UNIVERSITE D'ALGER

FACULTE MIXTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE

Année 1972 — N°.....

CONTRIBUTION A L'ETUDE DE L'INTOXICATION AIGUE PAR LE PETROLE LAMPANT

A propos de 210 observations recueillis dans le service de réanimation de l'Hopital d'El-Kettar du 1er Janvier 1966 au 31 Décembre 1971

THESE

POUR LE DOCTORAT EN MEDECINE

présentée et soutenue publiquement le 30 Juin 1972

Par

HADJOUDJ Hachemi

né le 17 Avril 1945 à AZEFFOUN (Grande-Kabylie)

MEMBRES DU JURY

MM.	M. DRIF :	Professeur de clinique de Médecine Expérimentale	PRESIDENT
	B. KHATI :	Professeur de clinique de Pédiatrie et Puériculture	JUGES
	M. KEBBOUCHE :	Professeur d'Hygiène, Hydrologie et Médecine Préventive	
	J.F. GRANGAUD :	Maître de Conférences Agrégé (Pédiatrie - Puériculture)	

UNIVERSITE [illegible]

FACULTE MIXTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE

[illegible]

CONTRIBUTION [illegible] DE L'INTERVENTION [illegible]

A propos de [illegible] observations [illegible] de [illegible] au 31 Décembre [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Par

[illegible]

[illegible]

[illegible]

MEMBRES DU JURY

M. [illegible] — [illegible] de Médecine Expérimentale [illegible]

M. [illegible] — [illegible] de Médecine et [illegible]

M. [illegible] — [illegible] d'Hygiène, Médecine et Médecine Préventive [illegible]

M. [illegible] — [illegible] de Conférences Agrégé à [illegible]

UNIVERSITE D'ALGER

FACULTE MIXTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE

Année 1972 — N°.....

CONTRIBUTION A L'ETUDE DE L'INTOXICATION AIGUE PAR LE PETROLE LAMPANT

A propos de 210 observations recueillis dans le service de réanimation de l'Hopital d'El-Kettar du 1er Janvier 1966 au 31 Décembre 1971

THESE

POUR LE DOCTORAT EN MEDECINE

présentée et soutenue publiquement le 30 Juin 1972

Par

HADJOUDJ Hachemi

né le 17 Avril 1945 à AZEFFOUN (Grande-Kabylie)

MEMBRES DU JURY

MM.	M. DRIF :	Professeur de clinique de Médecine Expérimentale	PRESIDENT
	B. KHATI :	Professeur de clinique de Pédiatrie et Puériculture	JUGES
	M. KEBBOUCHE :	Professeur d'Hygiène, Hydrologie et Médecine Préventive	JUGES
	J.F. GRANGAUD :	Maitre de Conférences Agrégé (Pédiatrie - Puériculture)	JUGES

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

Serment d'Hippocrate

En présence des Maîtres de cette Faculté, de mes chers condisciples et selon la tradition d'Hippocrate, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses. Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères, si j'y manque

JE DEDIE CETTE THESE

A Mon Père ,

A Ma Mère ,

Faible témoignage de ma grande recornaissance, et de mon effection pour tous les sacrifices qu'ils ont consentis pour nous .

A mes Frères et Soeurs .

A ma Femme ,

A mon Fils ,

A tous mes amis .

A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DE THESE :

MONSIEUR LE PROFESSEUR M. DRIF .

- Durant notre stage dans votre service, nous avons pu bénéficier de votre enseignement, et de votre grande expérience clinique.

Vous nous avez fait le grand honneur de nous confier ce travail .

Vous n'avez ménagé, ni votre temps, ni vos conseils pour son élaboration.

Vous nous faites le grand honneur de bien vouloir présider notre thèse.

Nous voulons vous exprimer ici, nos sincères remerciements, et notre profond respect.

N O S J U G E S

==*=*=*=*=*=*=*=*=*=*=*=*=*

MONSIEUR LE PROFESSEUR B. KHATI

Vous nous avez toujours accueilli avec une extrême bonté.

Nous avons pu, lors de notre passage dans votre service apprécier votre enseignement et vos hautes qualités humaines.

Vous nous faites l'honneur de bien vouloir juger notre travail.

Qu'il nous soit permis de vous exprimer ici, notre reconnaissance et notre profond respect.

MONSIEUR LE PROFESSEUR M. KEBBOUCHE

Nous avons toujours apprécié la haute valeur de votre enseignement magistral.

Vous avez accepté de nous honorer en en comptant parmi les Membres de notre jury,

Nous vous prions de trouver là, l'expression de nos vifs remerciements et de notre profond respect.

MONSIEUR LE PROFESSEUR J.P. GRANGAUD

La clarté de votre enseignement, votre extrême bonté, ont suscité en nous une grande admiration.

Vous nous faites l'honneur de bien vouloir juger notre travail,

Nous vous prions de trouver là, l'expression de notre dévouement et de nos sincères remerciements.

A NOS MAITRES DE LA FACULTE ET EN PARTICULIER :

Monsieur Le Professeur B. AIT-OUYAHIA

Monsieur Le Professeur M.A. MERIOUA

Monsieur Le Professeur A. AIT-KHALED

Monsieur Le Professeur B. OULD-ROUIS

Monsieur Le Professeur P. ROCHE

Monsieur Le Professeur P. COLONNA

Madame Le Professeur R.M. HAMLADJI .

A Nos Ainés : Monsieur Le Docteur B. LALIAM

Monsieur Le Docteur R. DAOUD

Monsieur Le Docteur E. ROCHAS .

Au personnel Para-Médical des services PASTEUR et VIDAL du C.H.U. D'EL-KETTAR .

INTRODUCTION

==*=*=*=*=*=*=*=*=*=*=*=*=*=*=*=*=*=*

Le pétrole lampant est un produit de distillation du pétrole brut obtenu par chauffage entre 150 et 300 ° . Son usage est encore très répandu dans notre pays, aussi bien dans les zones rurales, que dans les villes où il est utilisé comme produit de chauffage, d'éclairage, et comme détachant.

- A partir de 210 observations de sujets hospitalisés dans le service de réanimation de l'hôpital d'El-Kettar du 1er Janvier 1966 au 31 Décembre 1971 ,

- A partir des données de la littérature, ce travail est une mise au point concernant, une intoxication fréquente :

L'intoxication par le Pétrole lampant.

Ce travail comporte deux parties:

I / L'étude de l'intoxication aigüe , par lé pétrole lampant à la lumière des données de la littérature.

II/ L'étude analytique de nos observations.

I - ETUDE DU TOXIQUE

Le pétrole brut est un mélange complexe d'hydrocarbures gazeux, liquides et solides, formés, comme leur nom l'indique de carbone et d'hydrogène, associés en proportions très variables.

Ainsi s'explique l'extraordinaire variété des pétroles et de leurs propriètés.

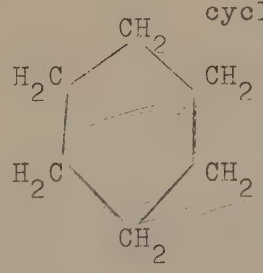
A / Classification-Propriètés Chimiques.

Les hydrocarbures du pétrole peuvent être rangés en 3 grandes catégories :

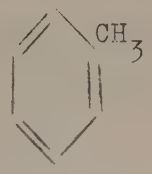
1 - Les hydrocarbures acycliques saturés ou paraffiniques, de formule générale Cn H 2n +2, dont les premiers termes sont le méthane (CH_4), L'éthane ($C_2 H_6$), le propane (C_3H_8), le butane (C_4H_{10}).(CH_3-CH_2-CH_2-CH_3).

2 - Les hydrocarbures cycliques saturés ou naphténiques, de formule générale Cn H 2n, tels que le cyclopentane ($C_5 H_{10}$), le cyclo-hexane ($C_6 H_{12}$).

cyclo-hexane



3 - Les hydrocarbures cycliques non saturés ou aromatiques, de formule générale Cn H 2n-6, tels que le benzène ($C_6 H_6$), le toluène ($C_7 H_8$).



.../...

4 - A côté des corps de ces 3 séries, les plus fréquemment rencontrés parmi les pétroles, on trouve également, des hydrocarbures acycliques non saturés appelés éthyléniques, des hydrocarbures non saturés diéthyléniques, des hydrocarbures non saturés acéthyléniques ($C_n H_{2n-2}$).

Ainsi les pétroles sont classés en 3 groupes principaux:

- Les pétroles paraffiniques très répandus
- Les pétroles naphténiques rares.
- Les pétroles mixtes également très répandus.

Tous contiennent des hydrocarbures aromatiques, mais en proportion généralement faible. En outre, ils renfermant :

- De l'azote à l'état libre, ou sous forme de composés organiques .

- De l'oxygène dans les acides naphténiques.

- Du soufre, des impuretés minérales parmi lesquelles: le calcium, le magnésium, le silicium, l'aluminium, le fer et le nickel.

B / PROPRIETES PHYSIQUES.

Les pétroles naturels sont variables sur les plans physique et chimique.

Le pétrole brut est facilement soluble dans les solvants organiques il dissout: les graisses, les résines, le soufre.

.../...

Sa densité varie de 0,75 à 0,82 (Unités A.P.I. Américan Petroleum Institute)

Certaines variétés (Mexique, Venezuela, Sicile, ou Egypte.) ont une densité légèrement inférieure à 1 (10° A.P.I.); d'autres sont très légers comme le pétrole d'Hassi-Messaoud (D= 0,80 / 45° A.P.I.).

Sous l'action de la chaleur, les pétroles lourds se vaporisent, leur point d'ébullition variant selon qu'il s'agisse de composés légers ou lourds.

C / PRODUITS DE DISTILLATION.

Selon la température, les composés obtenus sont:

- Jusqu'à 35°, des gaz incondensables (méthane, butane.).
- De 35° à 70°, les éthers du pétrole (pentane, hexane.).
- De 70° à 80°, le benzène.
- De 80° à 150°, les essences spéciales utilisées dans l'aviation, l'automobile, et le dégraissage.
- De 150° à 300°, les pétroles lampants ou huiles de pétrole utilisés pour l'éclairage, le nettoyage, le chauffage.
- De 250° à 350°, le Gaz-Oil, utilisé surtout comme carburant. Après arrêt de la distillation, le résidus qui persiste, s'appelle Fuel-oil ou mazout.

Ces dernières années, à cause de la consommation de plus en plus importante, des essences et des pétroles lampants sont obtenus par la méthode du "Cracking", à partir du Gaz-oil et du Fuel-oil; procédé qui consiste à briser les grosses molécules des hydrocarbures lourds, par chauffage à haute température en présence d'un agent catalyseur.

.../...

D/ TOXICITE DU PETROLE ET DE SES DERIVES.

LEGLUDIC et TURBLAIS démontrent que la toxicité du pétrole augmente avec l'évaporation, à cause de l'augmentation de la densité de ses distillés. Ces propriétés toxiques ont été mises en évidence par l'expérimentation, qui note:

1 - des propriétés anesthésiques aux hydrocarbures paraffiniques et éthyléniques.

2 - des propriétés narcotiques aux hydrocarbures naphténiques; mais, le pétrole est d'autant plus toxique qu'il est plus riche en hydrocarbures aromatiques.

- Le benzène est un corps très toxique, entrainant localement des troubles cutanés : érythèmes, brûlures, une atteinte du système nerveux central (excitation suivie de dépression.)

Une atteinte de la moëlle osseuse et du sang périphérique, avec: anémie, leucopénie, et thrombocytopénie.

- La toxicité du pétrole peut être encore accrue si le pourcentage de soufre, de phosphore et d'impuretés minérales est élevé.

Dans ce travail le terme de pétrole lampant désigne un produit obtenu par distillation du pétrole brut, entre 150 et 300° .

.../...

II - FREQUENCE DE L'INTOXICATION

Ce sont surtout les travaux Américains qui ont fait connaitre les pneumopathies du pétrole chez l'enfant.

Le premier cas rapporté fut celui de HAMILTON ("Médical News" en 1897 .)

En 1962, un rapport du sous-comité de l'académie Américaine de pédiatrie (cité par BRUCE M. & Coll.) fait état d'une incidence annuelle de 28.000 cas avec 83 décès, des intoxications accidentelles par le pétrole lampant. Les enfants de moins de 5 ans, représentent 90 % de ce nombre.

Durant la période de 1951 à 1958 , 763 personnes ont trouvé la mort aux U.S.A. à la suite de l'absorption accidentelle de pétrole.

D'après FOLERY, les cas d'intoxication par ingestion accidentelle de pétrole représentent 40 % des admissions d'enfants au-dessous de 2 ans pour "accident survenu à la maison".

Durant la même période (1951 à 1958.) BALDACHIN & Coll. rapportent 200 cas d'intoxication par ingestion de pétrole, en Afrique du Sud.

La moyenne d'âge des sujets intoxiqués étant de 19 mois, la tranche d'âge de 5 mois à 5 ans représentant la majorité, la publication ne comportant que 3 cas d'intoxication chez des adultes.

Dans une statistique portant sur 834 enfants de moins de 5 ans intoxiqués accidentellement BAIN cite le pétrole lampant comme responsable de 25 % de ces accidents.

.../...

III - ETUDE CLINIQUE

L'intoxication aigüe par le pétrole évolue généralement en 2 phases:

- une phase de début: au cours de laquelle sont notées des manifestations immédiates dûes à l'action irritative du produit.

- une phase d'état, survenant après une accalmie de durée variable, qui est marquée par la survenue des manifestations viscérales, neurologiques et surtout pulmonaires.

A / PHASE DE DEBUT .

Dès l'ingestion du pétrole l'enfant présente des signes respiratoires: Toux, suffocation, parfois asphyxie avec cyanose.

Simultanément, apparaissent des troubles digestifs: nausées, vomissements, douleurs abdominales; enfin, dans certains cas, un tableau de choc peut apparaitre, évoluant rarement d'un seul tenant vers la mort.

Le plus souvent, une phase d'accalmie survient , avec diminution des phénomènes irritatifs pulmonaires, une somnolence peut apparaitre (49 % des malades de PRESSE) 8 % des malades de cette même série présentèrent un coma et 1 % des convulsions.

B / PHASE D'ETAT.

I - LES MANIFESTATIONS PULMONAIRES

a) Clinique.

Si ces manifestations surviennent dans 40 % des cas, d'intoxication par le pétrole, le tableau clinique n'est pas toujours évocateur.

.../...

Un certain nombre de malades, en effet, ne présentent pas de signes fonctionnels ou physiques respiratoires, et seule la radiographie permet de découvrir l'atteinte pulmonaire (27% des malades de BALDACHIN).

Le tableau pulmonaire lorsqu'il existe,apparait 1 à 4 heures après l'ingestion du produit.

L'enfant présente une dyspnée, une toux, une cyanose discrète peut apparaitre, ainsi qu'une expectoration spumeuse, voire hémorragique.

La température, modérée généralement est présente dans 97 des 200 cas de BALDACHIN . Elle s'élève généralement 24 heures après l'ingestion, la durée de cette pyrexie est variable, et semble sans relation avec la gravité de l'état.

L'examen clinique au cours de cette phase, est plus ou moins parlant :

Parfois, il existe un syndrôme de condensations typique, ailleurs les signes sont plus discrets.

Rarement sont rencontrés des signes pleuraux. Les épanchements pleuraux, rares, sont généralement peu abondants, se constituant rapidement. Le liquide retiré à la ponction est séro-fibrineux, louche, ou séro-hématique, aseptique, de formule bigarrée.

Leur évolution est bénigne, et ces épanchements guérissent en 2 à 3 semaines.

De ces complications, la pneumonie typique reste de loin la plus fréquente puisqu'elle est retrouvée dans 50 à 80 % des cas.

.../...

b) Radiologie des Lésions Pulmonaires.

La radiologie est l'élément essentiel, puisque l'atteinte radiologique peut exister en l'absence de signes cliniques.

Les signes radiologiques sont précoces dans leur apparition, survenant très tôt après l'ingestion du pétrole.

Les atteintes radiologiques prédominant à droite, dans la grandemajorité des cas, ce qui semble dû à la disposition anatomique de l'arbre bronchique.

Les images habituellement rencontrées, sont de type variable.

- Accentuation de la trame broncho-vasculaire,
- Opacités nuageuses de l'angle cardio-phrénique,
- Images de broncho-pneumonie typique,
- Atélectasie segmentaire.

Plus rarement est notée une atteinte pleurale , généralement discrète (1/46 examens radiologiques selon BRUNNER).

- L'évolution radiologique se fait, dans la plupart des cas, en 10 à 15 jours vers la rétrocession, probablement influencée par les antibiotiques.

- Dans certains cas, l'évolution est marquée par l'apparition au sein d'un foyer de condensation, d'images claires.

Ces images d'abord petites, s'étendent, leurs parois s'amincissent. Leur évolution relativement longue, s'étend sur plusieurs semaines ou mois, aboutissant à la restitution "Ad-Integrum" du parenchyme.

Exceptionnellement elles peuvent se rompre entrainant la formation d'un pneumothorax.

.../...

c) L'Evolution des Complications Pulmonaires

L'évolution de ces complications est le plus souvent favorable, hatée par le traitement antibiotique.

Les signes cliniques rétrocédant généralement avant les signes radiologiques.

L'évolution peut se faire suivant le mode sub-aigü ou chronique, avec possibilité de séquelles bronchique à type de D.D.B. ou, de séquelles pleurales.

Des abcès du poumon, et des pneumatocèles surtout, ont été rapportés dans de nombreuses publications. Les bulles se formant en moins de 15 jours ; leur résorption est toujours longue (2 à 22 mois.), pouvant se compliquer de mneumothorax. Leur formation serait secondaire à l'extension d'un foyer initial, sous l'effet des phénomènes de tension élastique intra-parenchymateux. La mort est une issue rare, 1/200 (BALDACHIN) 83/28.000 (U.S.A.).

Survenant dans un tableau d'O.A.P. ou de coma avec troubles neuro-végétatifs majeurs.

II- LES MANIFESTATIONS NEUROLOGIQUES.

Les manifestations neurologiques, d'intensité et de gravité variable, sont notées par de nombreux Auteurs.

Les signes le plus souvent notés sont les suivants:

a) Les convulsions :

Les convulsions sont retrouvées en moyenne dans 1 % des cas. Il s'agit rarement de convulsions isolées, et elles surviennent le plus souvent dans un contexte neurologique grave .

.../...

b) - le coma .

- Le coma reste une éventualité rare. Il est l'apanage des formes sévères, survenant chez de très jeunes enfants,aboutissant le plus souvent à la mort.

Les convulsions et les troubles neuro-végétatifs avec coma, sont les formes majeures des manifestations neurologiques et sont retrouvées dans peu de cas .

A l'opposé, les altérations mineures de la conscience, à type de somnolence, d'abattement, sont assez fréquemment rencontrées, et ce , assez précocément après l'ingestion du pétrole.

Ces manifestations sont par ailleurs, bénignes sur le plan évolutif. La guérison de règle, est obtenue sans séquelles, en 24 à 48 heures dans la grande majorité des cas.

MOZICONACCI décrit une polyradiculo-névrite, avec dissociation albumino-cytologique, au 23ème jour , chez un de ses malades.

III- LES MANIFESTATIONS RENALES.

- des atteintes rénales ont pu être rapportées, dans certains cas, en effet, ont été signalées:

- une albuminurie: généralement peu importante et éphémère.

- une cylindrurie et une hématurie.

Très exceptionnellement, une pétrolurie a été rapportée par GOUIRIC. (cité par CAMUS.).

.../...

IV - LES TROUBLES HEMATOLOGIQUES.

- La N.F.S. montre souvent, une leucocytose avec polynucléose neutrophile, tandis que l'on retrouve parfois une légère anémie.

- VICARIOT rapporte le cas d'un enfant qui présenta un purpura thrombopénique.

Toutes ces manifestations hématologiques sont toutefois, transitoires, et bénignes quant à leur évolution.

V - LES MANIFESTATIONS HEPATIQUES.

- L'atteinte hépatique vraie, est rarement retrouvée dans la littérature. Cependant, une hépatosplénomégalie modérée a pu être décrite, RAMON-GUERRA retrouve chez quelques uns de ces malades, une bilirubinurie transitoire .

VI - LES COMPLICATIONS CARDIAQUES.

- La tachycardie est fréquente au début, mais de peu de valeur.

- En fait, les vraies complications sont rares : STEINER rapporte 3 cas de cardiomégalie, et un cas de flutter auriculaire.

VII - LE PRONOSTIC.

- Le pronostic d'ensemble de ces complications et, d'une manière plus générale, des intoxications par ingestion de pétrole lampant, reste favorable.

- Les taux de décès sont très variables; lorsque des accidents graves surviennent, ils se produisent généralement dans les premières heures.

Le décès survenant, soit dans un tableau d'O.A.P. soit dans un tableau de coma avec troubles neuro-végétatifs majeurs.

****

IV - LES TROUBLES HEMATOLOGIQUES.

- La N.F.S. montre souvent, une leucocytose avec polynucléose neutrophile, tandis que l'on retrouve parfois une légère anémie.

- VICARIOT rapporte le cas d'un enfant qui présenta un purpura thrombopénique.

Toutes ces manifestations hématologiques sont toutefois, transitoires, et bénignes quant à leur évolution.

V - LES MANIFESTATIONS HEPATIQUES.

- L'atteinte hépatique vraie, est rarement retrouvée dans la littérature. Cependant, une hépatosplénomégalie modérée a pu être décrite, RAMON-GUERRA retrouve chez quelques uns de ces malades, une bilirubinurie transitoire .

VI - LES COMPLICATIONS CARDIAQUES.

- La tachycardie est fréquente au début, mais de peu de valeur.

- En fait, les vraies complications sont rares : STEINER rapporte 3 cas de cardiomégalie, et un cas de flutter auriculaire.

VII - LE PRONOSTIC.

- Le pronostic d'ensemble de ces complications et, d'une manière plus générale, des intoxications par ingestion de pétrole lampant, reste favorable.

- Les taux de décès sont très variables; lorsque des accidents graves surviennent, ils se produisent généralement dans les premières heures.

Le décès survenant, soit dans un tableau d'O.A.P. soit dans un tableau de coma avec troubles neuro-végétatifs majeurs.

****

IV - PHYSIO-PATHOLOGIE

La pathogénie des manifestations pulmonaires au cours de l'intoxication par ingestion de pétrole lampant, a longtemps soulevé, et soulève encore, de multiples controverses. Les avis demeurant encore toujours partagés.

De nombreux travaux expérimentaux, en particulier Américains constituent la base de nos connaissances actuelles.

Deux hypothèses ressortent de ces expériences:

- Pour certains Auteurs, les complications pulmonaires sont dûes à l'aspiration du pétrole, directement dans les poumons; soit au cours des vomissements immédiats , soit après inhalation brusque du produit, par l'enfant, surpris par le mauvais goût du liquide. lors de l'ingestion, soit après tubage gastrique mal conduit .

- Pour d'autres, la survenue des accidents pulmonaires, s'explique par le transport par voie sanguine , jusqu'aux poumons, du toxique absorbé au niveau des muqueuses digestives.

Enfin, certains, admettent la conjonction des deux mécanismes avec prépondérance toutefois du premier.

I/ THEORIE DE L'INHALATION.

(Pneumonie d'Inhalation)

C'est en fait la théorie qui réunit le plus de suffrages ,de nombreuses expériences viennent appuyer cette première théorie. WARING, en 1933 , après administration par voie gastrique de 250 ml. de pétrole lampant chez le chien, et exclusion de l'oesophage, montre l'absence de modifications radiologiques pulmonaires chez ces animaux; par ailleurs, aucun des animaux utilisés ne mourut.

.../...

A l'opposé, l'administration de 10 ml. de pétrole par voie endo-trachéale, provoque rapidement l'apparition de dyspnée, dépression respiratoire et décès. LESSER & Coll. en 1943 , réalisent des expériences similaires, en utilisant des lapins. L'administration par voie intra-gastrique, de doses variables de pétrole (16 à 38 ml./kg) est suivie d'examens radiographiques qui ne révèlent pas de modifications significatives. Par ailleurs, à l'autopsie, l'aspect macroscopique des poumons est tout à fait normal.

Voici, relaté à titre d'exemple le protocole expérimental suivi par WOLFE & Coll. communiqué dans le "Journal of Pediatrics" (Juin 1970).

- Le matériel d'étude est représenté par des chiens :

- une anesthésie par le pentobarbital est réalisée. Puis les Auteurs procèdent à une dissection de l'oesophage cervical, en respectant les structures adjacentes . La dissection est suivie d'une section de l'oesophage et d'une suture de l'extrêmité distale. Puis est réalisé un abbouchement de l'extrêmité proximale à la peau.

Les animaux, sont nourris grâce à des injections sous-cutanées d'une solution de RINGER additionnée de dextrose à 2,5 %, et ce, pour prévenir l'apparition d'une éventuelle déshydratation.

Après cette intervention, les animaux sont soumis à un traitement antibiotique prév entif (Pénicilline-Streptomycine.)

Deux jours après l'intervention initiale, on instille le pétrole lampant directement dans l'estomac des animaux à l'aide d'une seringue (un des animaux reçut, à titre de contrôle du sérum salé à la place du pétrole.).

.../...

Les autres chiens reçurent respectivement, 5,5,10, 10,20, et 30 ml. de pétrole (Un des animaux mourut lors de l'anesthésie.).

Il fut procédé à une radiographie pulmonaire chez tous les animaux, une heure avant l'administration du pétrole, et ensuite, 12, 24, 48, 96 heures après.

Deux animaux furent sacrifiés au 5ème jour, les autres le , furent au 4ème jour. Chez les animaux dont les poumons ne présentaient aucune anomalie macroscopique, Les Auteurs prélèvent la partie périphérique du lobe moyen droit qui est soumis à un examen histologique.

Lorsque les poumons présentaient des anomalies macroscopiques, l'examen histologique portait alors sur la zone la plus lésée.

Les Auteurs, concluent à l'issue de leur expérience, que: L'administration intra-gastrique de pétrole lampant chez des chiens, ne provoque pas l'apparition de lésions pulmonaires significatives.

Par contre, l'administration intra-trachéale de 0,75 à 2 ml. de pétrole; produit des modifications radiologiques, et histologiques caractéristiques (oedème, congestion, hémarragies.).

Les travaux de FOLEY & Coll. en 1954 , de GERARDE en 1959, basés sur les mêmes principes, aboutissent aux mêmes conclusions.

REED & Coll. obtiennent constamment des pneumopathies chez des lapins soumis à des aérosols de pétrole.

.../...

Les expériences de GIAMMONA confirment le rôle de l'aspiration dans le déterminisme des accidents pulmonaires:

Après injection de dérivés de pétrole par voie intraveineuse, endo-trachéale et intra gastrique à des chiens et à des rats, cet Auteur extrait, des pièces anatomiques, le surfactant pulmonaire, et étudie la tension superficielle des extraits.

Si après injection intra-veineuse, ou endo-trachéale la tension superficielle minima des extraits pulmonaires et élevée, il n'en est rien chez des animaux ayant reçu du pétrole par voie gastrique .

On peut donc conclure que les lésions pulmonaires sont secondaires au contact physique direct du produit avec les bronchioles ou les alvéoles.

Ce contact se produit, soit lors de l'ingestion, soit lors des vomissements spontanés ou provoqués.

La fréquence des pneumopathies suivant l'existence ou non des vomissements est un autre argument en faveur d'un tel mécanisme; cette fréquence, de 49 % lorsqu'ils existent, est de 34 % lorsqu'ils sont absents.

II - THEORIE DE L'ABSORPTION DIGESTIVE.

(Pneumonie d'Elimination)

DEICHMANN & Coll. en 1944 dans leurs expériences sur des lapins,des cobayes et des rats, montre que, des lésions pulmonaires peuvent survenir, quelle que soit la voie d'administration du pétrole.(Gastrique, Intra-veineuse, intra-péritonéale.).

Ces expériences ayant lieu après exclusion préalable du circuit trachéal, les Auteurs concluent que les lésions pulmonaires, ne sont pas dûes seulement à l'aspiration trachéale, mais à l'élimination secondaire du toxique au niveau du poumon où il arrive par voie sanguine.

.../...

STEINER, en 1947, RICHARDSON en 1951, aboutissent aux mêmes conclusions à la suite de leurs expériences.

DIDIER quant à lui, (1948) tout en admettant l'importance de l'aspiration directe du produit dans l'arbre respiratoire, insiste sur l'importance de la participation du système nerveux végétatif dans la pathogénie des manifestations pulmonaires, l'intensité des signes observés n'étant souvent pas en rapport avec la faible quantité de liquide absorbé. Celui-ci, agirait comme stimulant direct sur la muqueuse bronchique, entrainant ainsi des modifications au niveau de tous les éléments constitutifs du poumon, avec modification du tonus de la musculature de l'appareil pulmonaire, et variation de la perméabilité des capillaires sous-pleuraux.

GUERRA, en 1956, met en relief l'importance des propriétés physiques du toxique dans la génèse des troubles respiratoires:

Les substances huileuses, parcourent l'arbre respiratoire, d'autant plus vite que leur viscosité est plus basse. Ainsi, les mécanismes protecteurs du larynx sont très vite dépassés. Le spasme et la toux, sont des mécanismes protecteurs qui sont en général postérieurs au passage du produit dans le larynx, et ils n'existent que dans les premières parties de l'arbre respiratoire. Le liquide aspiré est séquestré dans l'alvéole ("trappe alvéolaire"),puis apparaissent les réactions fonctionnelles et anatomiques . Néanmoins, une petite partie du toxique peut être rapidement absorbée, expliquant les troubles immédiats observés, en particulier les troubles neurologiques.

- En résumé, ces travaux expérimentaux, permettent de dégager les notions suivantes:

.../...

- Importance des propriétés physico-chimiques du pétrole, le rôle du système neuro-végétatif, et la susceptibilité particulière de l'enfant, expliquant la physiopathologie de cette intoxication qui associe:

- Une atteinte dépressive du S.N.C. dûe à l'absorption du toxique par voie trans-alvéolaire.

- L'agression directe du toxique sur tout l'arbre respiratoire, l'absorption digestive étant un phénomène d'importance secondaire.

****

V - ANATOMIE - PATHOLOGIQUE

A / LESIONS PULMONAIRES ET BRONCHIQUES.

" Les lésions observées, consistent en un oedème hémorragique et une broncho-pneumonie aigüe.

I - MACROSCOPIE.

Les poumons ont une couleur rouge violacée, congestive, l arbre trachéo-bronchique est plein d'un liquide séro-hématique, mousseux.

II- MICROSCOPIE

Les alvéoles renferment un liquide de type exsudatif, riche en cellules inflammatoires. Les parois alvéolaires ont un aspect très congestif, les capillaires pariétaux sont très distendus.

La fibrine peut former une membrane hyaline, tapissant par endroits la paroi alvéolaire. Ces lésions sont parfois importantes au point de modifier l'architecture alvéolaire.

La coupe met en évidence, des foyers de condensation péri-bronchiques et péri-bronchiolaires. Ces lésions peuvent confluer, des zones d'atélectasie apparaissent alors, entourées de zones d'emphysème compensatrices.

Des ruptures pariétales peuvent se produire, dûes aux lésions inflammatoires, et à la surtension alvéolaire, entrainant parfois un emphysème sous-cutané. Les bronches et les bronchioles sont le siège de phénomènes inflammatoires intenses, avec, par endroits, des plaques de nécrose ou des ulcérations. De même l'épithélium de la trachée et des grosses broches peut être atteint.

.../...

B / LES AUTRES LESIONS.

- DEICHMANN, dans ses expériences, montre, l'existence, outre les lésions pulmonaires, d'altérations discrètes des reins, du myocarde, et une érosion de la muqueuse colique.

En fait, les études nécropsiques sont rares mais retrouvent les mêmes lésions que celles produits expérimentalement chez les animaux .

D E U X I E M E P A R T I E

Etude analytique des observations recueillies dans le service de Réanimation de l'Hôpital d'El-Kettar.

Cette deuxième partie comprend les chapitres suivants:

I - UNE ETUDE ETIOLOGIQUE GLOBALE.

II - UNE ETUDE CLINIQUE.

III- UNE ETUDE RADIOLOGIQUE.

IV - UNE ETUDE THERAPEUTIQUE.

* *
*

I - ETIOLOGIE.

Dans ce chapitre, seront envisagés successivement, les facteurs suivants:

1 - La fréquence de l'intoxication.

2 - Le sexe .

3 - L'âge .

4 - La répartition saisonniére.

Dans cette étude, il est fait mention, de 210 cas : que nous allons analyser; les pourcentages exprimés ici, ne sont, que relatifs, à nos cas.

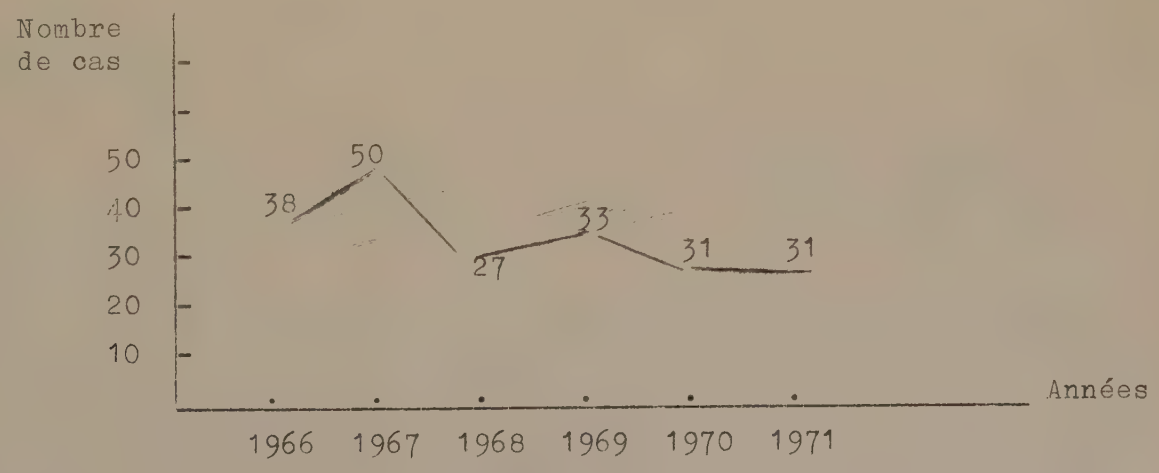
I - LA FREQUENCE .

- Durant la période allant du 1er Janvier 1966, au 31 Décembre 1971, 210 cas d'intoxication aigüe par le pétrole lampant, ont été colligés dans le service de réanimation de l'hôpital d'El-Kettar.

Tous les malades hospitalisés sont originaires d'Alger ou de sa proche banlieue, aussi, ces malades ne sont qu'un reflet infidèle de la fréquence réelle de l'intoxication dans notre pays, qui est certainement beaucoup plus élevée.

Par ailleurs, il est fort probable que bon nombre de sujets présentant une forme mineure de l'intoxication, ne sont pas vu à l'hôpital.

- Ce chiffre de 210 cas pour une période de six années, (soit une moyenne annuelle de 35 cas.) est certainement en deçà de la réalité .



II - LE S E X E.

Les 210 malades hospitalisés pendant une période de six ans, se répartissent comme suit :

- 129 malades sont de sexe masculin (61,4 %).
- 81 sont de sexe féminin (38,6 %).

S'il existe une nette prédominance masculine, celle-ci est peu significative, si l'on considère l'âge de ces malades.

En effet, la plupart de nos malades sont de très jeunes enfants, voire des nourrissons, et la prédominance masculine , ne peut être considérée comme caractéristique dans ces tranches d'âge.

S E X E	NOMBRE DE CAS	POURCENTAGE
Masculin	129	61,4 %
Féminin	81	38,6 %

III- L'AGE . (Tableaux II et III.)

- La plus grande partie des malades hospitalisés dans le service pour intoxication aigüe par le pétrole lampant, est constituée par des enfants.

En effet, cette étude ne comporte que 8 cas d'intoxication chez l'adulte, ces malades ayant ingéré le pétrole dans un but suicidaire .

La majorité des malades se situe dans la tranche d'âge allant de 19 mois à 3 ans, (97 cas, soit 46,1 %).

Tandis que, dans la tranche de 13 à 18 mois, on retrouve 61 cas soit 29 % des malades. Ces deux tranches d'âge groupent donc la majorité des malades (158 cas soit plus de 75 % des malades.).

.../..

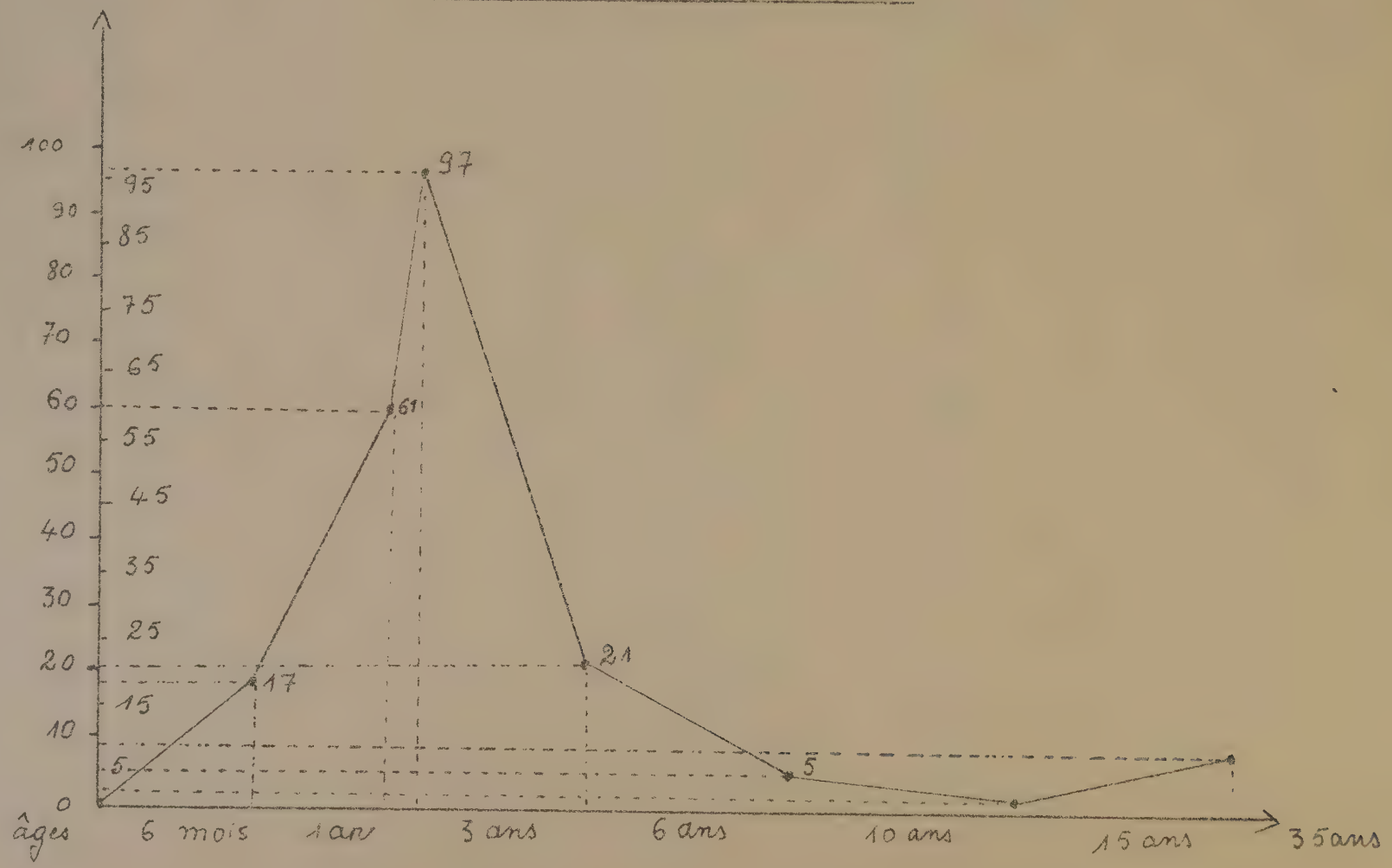
- L'intoxication aigüe par le pétrole lampant, est donc rencontrée avec prédilection chez le jeune enfant; le produit étant le plus souvent, abandonné à sa portée, dans un récipient ou un flacon anonyme.

REPARTITION DES CAS EN FONCTION DE L'AGE

De L'âge. (Tableau II.).

AGE	NOMBRE	POURCENTAGE
0 - 6 mois	0	
7 - 12 mois	17	8 %
13- 18 mois	61	29 %
19- 3 ans	97	46,1 %
4 - 6 ans	21	10 %
7 - 10 ans	5	2,3 %
11 - 15 ans	1	0,4 %
16 - 35 ans	8	3,8 %

REPARTITION EN FONCTION DE L'AGE (I - III)



IV - REPARTITION SAISONNIERE.

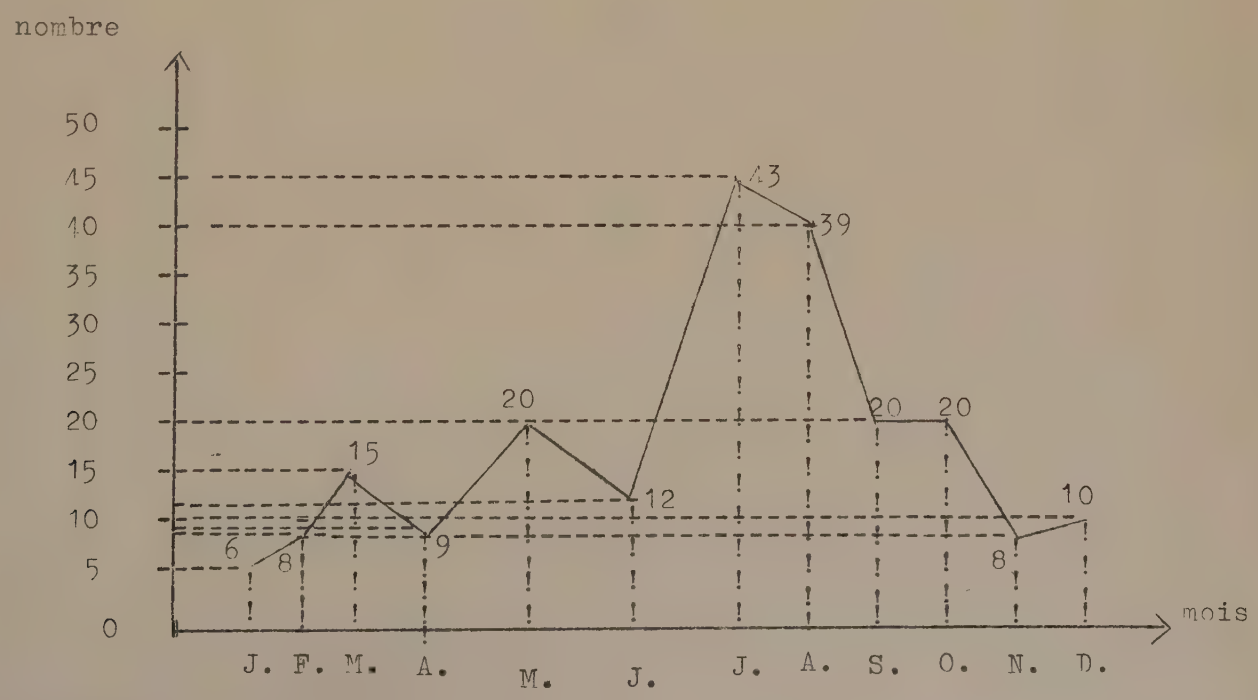
(Tableau IV).

L'étude des 210 dossiers montre, que le maximum de fréquence, annuellement et globalement, se situe au cours des mois de Juillet et d'Août (respectivement, 43 et 39 cas parmi les 210 sujets).

S A I S O N S	HIVER	PRINTEMPS	E T E	AUTOMNE
Nombre de cas	24	44	94	48

REPARTITION SAISONNIERE . (Tableau IV)

ANNEES	J.	F.	M.	A.	M.	J.	J.	A.	S.	O.	N.	D.
1966	1	4	2	3	2	1	7	9	3	5	0	2
1967	3	1	3	2	5	1	8	8	4	5	4	6
1968	1	2	2	1	3	2	8	2	2	2	1	1
1969	0	0	7	1	1	2	6	7	5	3	0	1
1970	1	1	1	1	5	5	8	3	1	2	2	2
1971	0	0	0	1	4	1	6	10	5	3	1	0
TOTAL	6	8	15	9	20	12	43	39	20	20	8	10
							43	39				



II - ETUDE CLINIQUE.

Dans ce chapitre, seront successivement envisagés:

A - Les signes cliniques observés à l'entrée.

B - L'évolution clinique .

C - Les résultats.

* *

*

A - LES SIGNES CLINIQUES OBSERVES A L'ENTREE DU MALADE.

Parmi les 210 malades hospitalisés dans le service de réanimation de l'hôpital d'El-Kettar de 1966 à 1971 ,

- 77 malades ont ingéré le produit, dans les heures précédant leur admission.
- 36 malades ont ingéré le produit la veille.
- dans 15 cas, l'ingestion remonte à plus de 24 heures.
- Enfin, dans 82 cas, le moment de l'ingestion n'a pu être déterminé.

LES SIGNES CLINIQUES .

I - SIGNES RESPIRATOIRES.

-Les signes respiratoires, sont le plus souvent, retrouvés à l'entrée des malades, ceci pourrait s'expliquer par le fait que, lors de l'ingestion du pétrole, le sujet, le plus souvent très jeune, est surpris par le goût du liquide, une partie de celui-ci, passe alors directement dans la trachée et les bronches.

Les signes respiratoires, d'une manière générale, sont retrouvés à l'entrée dans 113 cas, soit chez 53,7 % des malades.

Ce sont ces signes, de survenue quasi-immédiate ,qui amènent les parents à conduire leurs enfants à l'hôpital dans les premières heures.

a/ Les Signes fonctionnels respiratoires.

- La Toux.

La toux a été notée à l'entrée, chez 32 malades. Cette toux, irritative, est le plus souvent quinteuse, parfois émétisante , coqueluchoïde .

.../...

- La Dyspnée.

La dyspnée est retrouvée à l'entrée des malades dans 73 cas. Il s'agit en général, d'une dyspnée modérée, à type de polypnée, s'accompagnant de tirage intercostal et sus-sternal, avec battement des ailes du nez.

- L'encombrement bronchique

L'encombrement bronchique, retrouvé dans 30 cas à l'entrée, est le témoin de la bronchorrhée réactionnelle, face à l'aggression du toxique sur les muqueuses respiratoires.

- La cyanose.

Elle est retrouvée chez 5 des malades de cette série.

Il s'agit le plus souvent d'une cyanose discrète, de siège péri-buccal, ou unguéal . Cependant, dans quelques cas, il existait une cyanose très importante, survenant dans un tableau de défaillance circulatoire et respiratoire aigüe (2 cas).

b / Les signes Physiques Respiratoires à l'entrée.

Dans cette série de malades, des signes physiques respiratoires ont été notés à l'entrée, dans 33 cas, traduisant l'existence d'une pneumopathie. Il s ' agit, suivant les cas, de râles crépitants ou sous-crépitants (8 cas). Le plus souvent, de râles sibillants, ou de râles bronchiques.

Dans quatre cas, il existait un syndrôme clinique de condensation, qui associait, outre des râles crépitants, une sub-matité, voire une matité franche.

Dans tous ces cas, il s'agissait d'enfants ayant ingéré le pétrole, plus de 24 heures auparavant.

.../...

II - LES SIGNES GENERAUX.

a / - La pâleur.

- Ce signe est retrouvé dans 33 cas, il s'agit, le plus souvent d'enfants présentant en outre une toux et une dyspnée.

b / - L'hyperthermie.

- Elle est retrouvée chez 46 malades, soit dans 21,9 % des cas. Dans 30 cas, il s'agit d'enfants ayant ingéré le pétrole 24 heures ou plus, avant l'admission.

Modérée en général, (37°8 - 38°5)elle peut être assez importante: 40° voire 41 °. Dans cinq cas, enfin, cette hyperthermie est retrouvée à l'état isolé, sans autre anomalie clinique.

III- LES SIGNES NEUROLOGIQUES.

- Les signes neurologiques retrouvés à l'entrée sont d'intensité et de gravité variable , allant de la simple torpeur, aux convulsions avec sub-coma, voire coma.

D'une manière générale, ils sont retrouvés chez 49 malades soit dans 23,8 % des cas.

a / Les convulsions.

Parmi les 210 malades des convulsions ont été relevées 3 fois. (1,45 %.).

Dans deux cas, il s'agit d'un véritable état de mal convulsif, avec troubles neuro-végétatifs majeurs. Dans le troisième cas, l'épisode convulsif, bref, initial, a été sans lendemain.

.../...

b / L'obnubilation, La Torpeur.

43 malades ont présenté à leur admission, une diminution de leur niveau de conscience. Cette somnolence faisant place par moments à des phases d'agitation.

A un degré plus important, il s'est agi d'un coma ayant succédé à un état de mal convulsif. (Deux cas.).

Ches ces deux malades, plusieurs points sont à signaler:

- Dans les deux cas, il s'est agi de jeunes enfants admis dans le service, moins de six heures après l'ingestion du produit toxique.

- Le tableau réalisé à l'entrée, est gravissime d'emblée: Associant à un état de mal convulsif avec révulsion des globes oculaires, hypertonie des membres. Un coma s'installe alors, tandis que l'on note, l'apparition d'un collapsus cardio-vasculaire, et des troubles du rythme respiratoire.

- Ce tableau dramatique, évoluant en quelques heures vers le décès malgré une réanimation et des soins intensifs. (N° 209 , 38.).

IV - LES SIGNES CARDIO-VASCULAIRES.

- Les enfants ayant ingéré, quelques heures auparavant un produit irritant, en proie à des douleurs abdominales , présentant souvent une toux , voire une dyspnée, présentent assez fréquemment une tachycardie. Cependant, ce signe ne présente pas beaucoup d'intêret vu le contexte clinique. Ce signe disparaissant d'ailleurs avec les autres anomalies.

- La défaillance cardiaque associant à une tachycardie très importante, un bruit de galop, une hépatomégalie, avec accentuation de la dyspnée et de la cyanose, a été retrouvée dans trois cas.

Cette asystolie aigüe fut rapidement résolutive sous l'effet du traitement, dans un cas.

.../...

Dans les deux autres cas, la défaillance cardiaque entrant dans le cadre d'une véritable faillite polyviscérale, évolua irrémédiablement vers la mort. (209,38.).

V - LES SIGNES DIGESTIFS.

Dans 14 cas (soit 6,6 %.), ont été retrouvées des douleurs abdominales et de la diarrhée chez les sujets ayant ingéré du pétrole lampant.

En dehors des vomissements initiaux, succédant presque immédiatement à l'ingestion, du toxique, ce signe n'a été retrouvé que dans 11 cas, chez six de ces malades, les vomissements étaient associés à une toux très importante, coqueluchoïde.

VI - LES SIGNES CUTANES.

- Ils ont été rarement retrouvés dans la littérature. Cependant, chez trois malades a été notée, une éruption cutanée apparaissant dans les heures qui suivent l'ingestion du produit.

Dans deux cas, il s'est agi d'une éruption phlycténulaire, dans le troisième cas une éruption érythémateuse, en placards, pseudo-urticarienne . Dans ces trois cas les éléments éruptifs, très prurigineux, ont rapidement évolué vers la guérison.

- A U T O T A L .

L'étude des 210 dossiers, note la prédominance des signes respiratoires, caractérisés par :

- La précocité de leur apparition,qui suggère la possibilité d'une inhalation directe du toxique dans l'arbre bronchique.

Ces signes respiratoires, sont notés d'une manière globale dans 113 cas, soit chez 53,7 % des malades.

.../...

- Les deux formes neuro-toxiques observées dans cette série sont remarquables par :

- Leur rapidité d'installation,
- La gravité extrême du tableau réalisé.
- L'évolution en moins de quatre heures vers la mort.

Du point de vue chronologique : deux types de manisfestations se dégagent de cette étude clinique :

- I / Les Manifestations Immédiates.

Elles sont représentées par:

a / - L'hyperthermie : Le plus souvent, d'apparition retardée (30 fois/46.), elle peut être retrouvée isolée, résumant à elle seule le tableau clinique. (5 fois.).

b / - Des signes neurologiques tantôt transitoires et sans gravité, ailleurs très graves aboutissant à la mort dans un véritable syndrôme malin. (2fois.).

c / - Des troubles respiratoires, de survenue précoce, de type irritatif.; - représentés par la toux, la dyspnée , et, moins souvent la cyanose.

- II / Les Manifestations Retardées.

Ces manifestations retardées sont représentées par l'apparition progressive de signes traduisant l'installation d'une pneumopathie.

Ces manifestations retardées sont en effet dominées par les signes respiratoires qui surviennent, 24 à 48 heures après l'ingestion du toxique, et résumant pratiquement les complications évolutives de cette intoxication .

B / - EVOLUTION CLINIQUE

Chez 160 des malades de cette série, nous n'avons constaté l'apparition d'aucune complication évolutive . (76,1 %). Ces malades, apyrétiques, sortant au bout de 24 à 48 heures .

Dans 50 cas, (soit chez 23,3 % des malades,) l'évolution a été marquée par l'apparition de complications.

a) - LES COMPLICATIONS PULMONAIRES.

- Leur installation survient en moyenne, 24 heures après l'ingestion du produit toxique.

Elles sont marquées par une ascension thermique vers 38° à 40°, tandis que l'on note une exacerbation des signes fonctionnels respiratoires, en particulier de la dyspnée qui s'accompagne d'un tirage intercostal et sus-sternal intense, avec battement des ailes du nez .

L'auscultation à ce stade , permet alors de découvrir l'existence de foyers de râles crépitants ou sibillants, souvent localisés aux deux bases .

Parfois, la percussion thoracique met en évidence une sub-matité à ce niveau (4 cas)rarement une matité franche .

- Ces complications respiratoires, ont évolué dans 48 cas, vers la guérison en 3 ou 4 jours.

Cette guérison étant marquée par la diminution progressive des signes fonctionnels respiratoires, tandis que la température revient à la normale en 48 ou 72 heures. Dans 7 cas cette évolution a été plus longue, marquée par la persistance pendant plus d'une semaine des signes fonctionnels respiratoires. La guérison cependant était complète au bout de 8 jours.

Dans un cas, enfin, on note l'apparition, au quatrième jour d'un pneumothorax clinique (et Radiologique.) vraissemblablement dû, à la rupture dans la plèvre d'une formation bulleuse.

.../...

Dans tous ces cas, l'évolution, sévère, car survenant chez de très jeunes sujets, s'est faite vers la guérison en 8 à 23 jours, sans séquelles.

b) - Les Formes à Composante Neurologique Dominante.

-Ces formes à composante neurologique dominate, sont représentées par les observations (209 et 38).

-Le tableau est stéréotypé dans les deux cas :

- Il s'agit d'enfants de 1 an ayant ingéré une petite quantité de pétrole lampant; (La quantité de produit ingérée par les enfants étant généralement sous-estimée par les parents, il est toujours difficile de s'en faire une idée exacte.
moins de 6 heures avant leur admission .

A l'entrée, le tableau est dramatique. L'enfant, pâle, présente des crises convulsives ittératives, avec révulsion des yeux, hyper-extension de la tête, et des membres, en pronation aux membres supérieurs, et en varus au niveau des pieds.

Une expectoration spumeuse apparait aux commissures labiales, tandis que, les deux champs pulmonaires sont envahis par une marée de râles, rendant l'auscultation cardiaque très difficile.

Le pouls, petit, filant, difficilement comptable, est très accéléré. (supérieur à 180/mn.).

Une cyanose péri-buccale et des extrêmités apparait, la peau, froide, est recouverte de sueurs. Le tirage intercostal est impressionnant, tandis que l'on note l'apparition de phases d'apnée.

L'enfant sombre alors dans le coma , une heure après son admission; une hépatomégalie importante, d'installation rapide apparait avec reflux hépato-jugulaire, complètant ce tableau d'asystolie aigüe .

.../...

Une réanimation intensive est immédiatement entreprise, elle s'avère toutefois vaine et la mort survient en moins de quatre heures.

Donc, rapidité extrême d'installation d'un véritable syndrôme malin, à dominante neurologique, évoluant rapidement vers la mort .

10 heures se sont écoulées en moyenne, entre l'ingestion du pétrole, et le décès.

c) - LES AUTRES COMPLICATIONS.

Parmi les 210 malades, hospitalisés dans le service de réanimation de l'hôpital d'El-Kettar, nous n'avons pas relevé d'autres complications viscérales vraies.

C / - LES R E S U L T A T S.

- Durant la période allant du premier Janvier 1966 au 31 Décembre 1971 , 210 sujets ayant ingéré du pétrole lampant ont été hospitalisés dans le service de Réanimation de l'hôpital d' El-Kettar .

- Dans 160 cas, l'évolution, tout à fait bénigne, n'a été marquée par la survenue d'aucune complication, tous ces malades sont sortis au bout de 24 à 48 heures.

- Dans 48 cas, l'évolution a été marquée par la survenue de complications qui furent sévères chez 7 de ces malades. Dans tous ces cas, cependant, la guérison était obtenue en 1 à 3 semaines , sans séquelles.

- Dans deux cas enfin, les malades sont décèdés moins de 4 heures après leur admission. (209 , 38.).

- La durée moyenne globale d'hospitalisation dans cette série de 210 malades, a été de 80 heures environ.

SIGNES CLINIQUES RETROUVES A L'ENTREE.

(Tableau V)

		NOMBRE DE CAS	POURCENTAGE
SIGNES RESPIRATOIRES	TOUX DYSPNEE CYANOSE RALES MATITE	113 cas	53,7 % des malades
HYPERTHERMIE		46 cas	21,9 % des malades
SIGNES DIGESTIFS	VOMISSEMENTS DOUL. ABDOMINALES DIARRHEE	14 cas	6,6 % des malades
SIGNES NEUROLOGIQUES	CONVULSIONS	3 cas	1,45 % des malades
	OBNUBILATION TORPEUR	43 cas	20,9 % des malades
	COMA SUB-COMA	3 cas	1,45 % des malades
SIGNES CARDIO-VASC.	TACHYCARDIE	16 cas	7,06 % des malades
	DEFAILLANCE CARDIAQUE	1 cas	0,47 % des malades
SIGNES CUTANES	PHLYCTENES ERYTHEMES	3 cas	1,45 % des malades

ETUDE RADIOLOGIQUE .

- Dans ce chapitre, seront successivement envisagés:

I - Les images rencontrées.

II- Le siège des anomalies radiologiques.

III- L'évolution radiologique .

IV- Les séquelles radiologiques.

- L'étude radiologique de ces malades, acomporté dans tous les cas, un cliché thoracique en incidence de face. Parfois, ont été pratiqués des clichés de profil .

- Sur les 210 malades hospitalisés, 123 présentent des anomalies radiologiques à l'entrée.

- Certains de ces sujets ne présentent par ailleurs aucune anomalie fonctionnelle ou physique respiratoire.

- Ces anomalies radiologiques semblent donc s'installer très précocément après l'ingestion du produit toxique. (Puisque, comme nous l'avons vu, dans la grande majorité des cas, les malades sont vus dans les heures qui suivent l'ingestion.).

- Chez 71 malades, aucune anomalie radiologique n'est notée à l'entrée .

I - LES IMAGES RADIOLOGIQUES RENCONTREES.

Dans la plus grande partie des cas, il s'agit d'opacités non systématisées de type variable :

- Opacités nuageuses ou floconneuses, non homogènes.

- Opacités micro ou macro-nodulaires, ailleurs, images pommelées réalisant un aspect de broncho-pneumonie.

- Dans deux cas, on retrouve une opacitée diffuse quasi-homogène, pseudo-liquidienne.

- Dans plus de 50 % des cas, il existe une accentuation importante des opacités hilaires broncho-vasculaires, réalisant un aspect de "hilite", ou de pneumopathie hilifuge.

III - LE SIEGE DES ANOMALIES.

a) - ANOMALIES RADIOLOGIQUES UNILATERALES.

L'analyse des clichés de nos malades, à l'entrée, montre que, lorsque les anomalies sont unilatérales, (54 cas.) elles prédominent à droite dans la grande majorité des cas (39 cas) et plus précisément, à la base droite.

A ce niveau, sont réalisés des aspects divers: Opacités comblant l'angle cardiophrénique, ou opacités lobaires inférieures, ou alors, segmentaires para-cardiaques. Chez 15 de nos malades, les anomalies radiologiques, sont localisées au champ pulmonaire gauche.

b) - ANOMALIES RADIOLOGIQUES BILATERALES.

Chez la plupart de nos malades,(69 cas.) les images sont bilatérales, diffuses dans les deux champs pulmonaires.

III - L'EVOLUTION RADIOLOGIQUE.

- La guérison clinique précède le plus souvent, et parfois de beaucoup, la guérison radiologique.

Dans 41 cas, les anomalies radiologiques se sont estompées progressivement, en quelques jours.

Cependant, dans 7 cas, nous avons assisté à une extension des images, l'évolution trainante, étant alors marquée:

- Dans un cas, par l'apparition d'un pneumothorax vraissemblablement dû à la rupture dans la plèvre, d'une cavité aérienne. Cet épanchement, après exsufflation, a évolué vers la résorption, en 3 semaines.

- Dans un autre cas, au sein d'une opacité assez dense de la base droite, est apparue une image hydro-aérique, traduisant la formation d'un abcès pulmonaire au quatrième jour de l'évolution. Sa résorption, lente, mais complète fût obtenue en 23 jours.

- Une observation sortant du cadre chronologique de cette étude, mérite cependant d'être rapportée.

Il s'agit d'une fillette de 2 ans admise dans le service le 4 Avril 1972 après avoir ingéré, le jour même, une faible quantité de pétrole lampant.

.../...

Le cliché d'entrée, montre l'existence d'une opacitée inhomogène de la base droite. Dans les jours suivants, l'opacité s'étend vers le haut .

Sur le cliché du 27/04/1972, soit , 23 jours après l'admission, apparaissent, au sein de l'opacité, des images claires, finement cerclées, polycycliques, localisées à la base droite .

Un pneumothorax apparait par la suite (28/04/1972) nécessitant une exsufflation. Cependant, les images bulleuses persistent sur tous les clichés ultérieurs, même après résorption du pneumothorax.

A près deux mois de traitement, les images bulleuses sont toujours présentes, alors que l'enfant, apyrétieus depuis longtemps, ne présente aucune manifestation fonctionnelle, ou physique respiratoire.

Le 4/06/1972, l'enfant, considérée comme guérie sort, conservant des images bulleuses résiduelles.

IV - LES SEQUELLES RADIOLOGIQUES

A leur sortie, aucun des malades de cette série, ne présentait de séquelles radiologiques. Notons cependant, que les images de type hilifuge ("hilite"), ont été les plus longues à disparaitre. Leur persistance, toutefois, ne s'est jamais accompagnée d'aucune manifestation fonctionnelle ou physique respiratoire .

- A titre d'exemple, quelques radiographies. Sont présentées, dans les pages suivantes .

SIGNES RADIOLOGIQUES A L'ENTREE

(Tableau VI)

SIGNES Rx	1966	1967	1968	1969	1970	1971	TOTAL	Pourcentage
Présents	15	31	18	20	16	23	123	-
Absents	18	11	6	11	15	6	71	-
Prédominant à droite	7	13	3	7	4	5	39	31,07 %
Prédominant à gauche	0	5	2	2	2	4	15	12,01 %
Bilatéraux	8	13	13	11	10	14	69	56,009 %

K...A., 3/6/67. 2ans Cl. n° 5.

A droite accentuation de la trame broncho-vasculaire inter-hilo-diaphragmatique.

- A gauche, opacité externe de la base .

G... D., 11/04/1972 . 18 mois Cl. n° 2

Au niveau de la base droite des images claires, polycycliques

- décollement pleural base droite .

G... D., 16/05/1972. 2ans Cl. n° 3

Même malade que le cliché précédent,extension du pneumothoraxe droit .

B... M;, 1/11/1967. 18 mois Cl. n° 6.

Opacité basale droite .

E T U D E T H E R A P E U T I Q U E

Dans ce chapitre, seront envisagés successivement :

- Les armes thérapeutiques, et les modalités d'application.

- Les résultats .

A - LES ARMES THERAPEUTIQUES

Modalités d'application.

Les armes thérapeutiques utilisées ont été les suivantes:

- Les Antibiotiques.
- Les Anti-inflammatoires.
- Le Lavage gastrique .

I - LES ANTI BIOTIQUES .

Parmi les 210 malades hospitalisés dans le service pour intoxication par le pétrole lampant, 126, n'ont reçu que des Antibiotiques.

Parmi les antibiotiques, le plus utilisé a été la PENICILLINE G. à la dose de 1 Million d'unités par 24 heures, par voie intramusculaire .

Chez certains malades perfusés, la pénicilline a été administrée par voie veineuse dans le liquide de perfusion.

Dans certains cas, était administrée l'association pénicilline-colistine, ou , pénicilline et tétracycline, ou sulfamides de type Sultirène(Sulfaméthoxypyridazine.).

Chez certains malades, devant une surinfection staphylococcique, ont été utilisées des pénicillines semi-synthétiques, ou autres anti-staphylococciques. (Oxacilline, Méthicilline, Novobiocine).

.../...

II - LES ANTI-INFLAMMATOIRES.

Des médications anti-inflammatoires, ont été utilisées chez les malades présentant des complications respiratoires ou neurologiques sévères. 74 des malades de cette série, ont reçu une association d'antibiotiques et de médicaments anti-inflammatoires.

Chez la plupart des malades, nous avons utilisé :

- LES CORTICOIDES .

Les corticoides ont été administrés, suivant les cas, par voie orale, ou par voie parentérale.

Le corticoide utilisé par voie orale a été, dans tous les cas : La Prednisone. Elle fut administrée à des doses variant avec le poids et l'âge du sujet, et, d'une manière générale pendant une assez courte période .

Lorsque l'état du malade l'a éxigé, les corticoides ont été administrés par voie veineuse, directement dans la tubullure du flacon de perfusion.

Il s'agit dans ces cas, de l'Hémi-Succinate- d'Hydrocortisone. Les doses administrées, très variables, allant de 25 à 100, voire 200 mgr/24 heures. Dans certains cas très bénins, l'anti-inflammatoire utilisé a été l'Oxyphenbutazone (Tandéril.) à la dose de 10 mgr/kg. administré par voie rectale.

III - LE LAVAGE GASTRIQUE.

- Le lavage gastrique a été très peu utilisé dans le service. Dans tous les cas, il s'agit de sujets ne présentant aucun trouble de la conscience, et dont l'ingestion de pétrole remonte à très peu de temps.

.../...

Dans ces cas, le lavage gastrique (8 cas.) a été effectué avec de l'eau albumineuse, et n'a donné lieu à aucune complication.

IV - LA TRACHEOTOMIE AVEC VENTILATION SOUS PRESSION POSITIVE.

- La trachéotomie, et la ventilation artificielle sous pression positive, ont dû être utilisées dans trois cas graves comportant une détresse respiratoire aigüe .

Dans deux des cas, l'évolution a été mortelle en quelques heures .

B / - LES RESULTATS

- 210 malades ayant ingéré du pétrole lampant, durant la période allant du 1er Janvier 1966 au 31 Décembre 1971, ont été hospitalisés dans le service de Réanimation de l'Hôpital d'El-Kettar.

Dans cette série, 208 guérisons, et 2 décès (0,95 %) ont été enregistrés. Le traitement associant, antibiotiques et corticoides, a été satisfaisant, d'une manière générale, aboutissant à la guérison de ces 208 malades en un temps de 3 à 23 jours.

Les deux décès de cette série, intéressent deux jeunes enfants ayant ingéré, moins de 6 heures avant leur admission , du pétrole lampant .

Le tableau d'entrée, gravissime, associait : un collapsus cardio-vasculaire, une détresse respiratoire aigüe, et des troubles neurologiques majeurs.

Le décès survenant, dans les deux cas, moins de 4 heures après l'admission de ces petits malades.

TABLEAU DES TRAITEMENTS REÇUS

(Tableau VII)

TRAITEMENTS	1966	1967	1968	1969	1970	1971		
ATB. Seuls	34	29	17	18	21	7	126	200
ATB. + ANTI-INFL.	4	14	9	13	10	24	74	
MEDDICAMENTS + LAVAGE-GASTRIQUE	3	2	0	2	1	0	8	

N O S   O B S E R V A T I O N S

=

	N.P	N°	Age	Sexe	NAT. INT.	Quitté	Moment	Date Entrée	Etat clinique à l'entrée	Radio. pulmon. Entrée	Traitemt	Evolution clinique	Evolution Radiolog.	Issue
1	B. A	18	18mois	F	Invol	vaqueurs	le j. même	3.1.66	Légère Torpeur RAS par ailleurs	—	Péni O_2	bonne	—	Sortie + 0J.
2	F.. R..	231	18mois	M	I	/	le j. même	26.2.66	CONS+. Refl + Acv. RAS Encombr. br.	Accentuation opacités hilaires	Tifo.	bonne	bonne	Sortie +5J
3	B.. M	2416	2ans	M	I	/	le j. même	20.7.66	Torpeur - Dyspnée -	opacités. pommelées base Droite	Péni.	bonne	bonne	Sortie +2J
4	C... O.	2399	18mois	F	I	/	le j. même	19.7.66	CONS+. Acv. RAS Dyspnée	Infiltration bilaterale peri-hilaire ++	Péni. Hexacycl.	bonne	bonne	Sortie +8J.
5	N... H.	767	2ans	M	I.	/	le j même	22.7.66	Examen Normal Encombr. br.	cliché Normal.	Péni.	bonne	/	Sortie +2J
6	B.. N.	109	18mois	F	I	20.cc.	le j même	29.5.66	Examen NORMAL	opacités hilaires bilat. discrètes	Hexacycl.	bonne	bonne	Sortie +2J
7	H... A.	485	6ans	M	I	/	le j. même	29.7.66	Examen Normal.	cliché Normal	Tifo. Sult.	bonne	bonne	Sortie +5J.
8	F... M.	1048	30ans	F	Vol.	/	le j. mêm	21.X.66	obnubilation discrète - reste Normal.	cliché Normal	Péni. - Coli O_2	bonne	bonne	Sortie +1J.
9	F... D.	249	4ans	M	I	/	le j même	27.7.66	Somnolence. Obnubilation Reste Normal	Cliché Normal	Péni. Hexacycl.	bonne	bonne	Sortie +3J.
10	B... K.	858	18mois	M	I	10.c.c.	le j. même	4.8.66	Toux irritative Examen Normal apyrexie	opacité discrète base DE	Tifo. Sult. cortancyl	initialement bonne, puis réhosp. pour hylerth.	bonne persistance accent. trame	Sortie + 27J.

	N.P	N°	Age	Sexe	Nat Int	Quité	Moment	Date Entrée	Etat clinique à l'entrée	Radio. Pulm. Entrée.	Traitement	Evolution clinique	Evolution Radiologique	Issue
11	B... A	1010	3ans	M	Inv	15cc	le j m̂	6.X.66	Hyperthermie reste examen Normal	opacités hilaires bilatérales, peu caractéristiques	Péni	bonne	bonne	Sortie + 1 J
12	T... K.	993	2ans	M	I	/	/	3.X.66	Cons + Refl + Temp 38°8 râles diffus ++ à gauche.	/	Tifo. Sulf	bonne	/	Sortie + 3 J
13	Z... S..	975	2ans ½	M	I	15cc.	le j m̂.	28.9.66	Dyspnée discrète reste examen Normal	cliché Normal	Tifo. Sulf.	bonne	bonne	Sortie + 1 J
14	A... Y.	745	18mois	M	I	/	le j. m̂	15.7.66	légère. obnubil. reste Normal.	cliché Normal	Hexacycl.	bonne	bonne	Sortie + 1 J
15	D... A.	126	14mois	M	I	1verre	le j. m̂	3.2.66	Pas de S. neurol. Toux ++. Râles diffus	opacités basedroite micro.nodulaires peu étendues peu. étendues	Péni. Hexacycl	hyperth. le jour même puis bonne évolution	bonne	Sortie + 2 J.
16	L... A	1264	2ans ½	M	I	/	le jour m̂	11.XII.66	légère obnubil reste examen Normal.	cliché Normal	Péni	bonne	/	Sortie + 2 J
17	S... M.	881	25ans	F	Vol	les	le j. m̂	25.8.66	Examen Normal.	Cliché Normal	Péni. Coli	bonne	bonne	Sortie + 2 J.
18	B... A.	914	2ans	M	I	/	le j. m̂	6.9.66	Examen Normal mise en observ.	cliché Normal	Péni	bonne	bonne	Sortie + 1 J
19	B... K.	398	3ans	M	I	/	/	15.4.66	Examen Normal	cliché Normal	Péni-Coli	bonne	bonne	Sortie + 2 J.
20	F... T	922	2ans ½	M	I	/	le j. même	9.9.66	Somnolence dyspnée	opacités miliaires bilatérales discrètes	Péni	bonne	bonne	Sortie + 1 J

	N.P	N°	Age	Sexe	Nat. Int	Quitté	Moment	Date entrée	Etat clinique Entrée	Radio, pulmon. Entrée	Traitement	Evolution clinique	Evolution Radiologique	Issue
21	F. T	325	19 mois	M	I	½ verre	/	22.3.1966	Tachycardie hyperthermie ballonnement abd	Infiltr. peu dense base Droite	Péni_Cot.	bonne	bonne	Sortie + 1 J
22	D. M.	77	16 mois	M	I	1 verre	le j. m̂	22.4.66	Examen. Normal	cliché Normal	Péni Hexacycl.	bonne	bonne	Sortie + 1 J
23	B. F	934	2 ans	F.	I	/	le j. m̂	12.9.66	Somnolence hyperth. dyspnée	pneumopathie droite discrète	Péni_Solnic. H.H.C	bonne	bonne	Sortie + 7 J
24	C. S.	1084	2 0 ans	F	Vol	/	/	30.x.66	Examen Normal	cliché Normal	Péni lavage gastrique	bonne	bonne	Sortie + 1 J
25	H. M	1050	2 ans	M	I	/	le j. m̂	21.X.66	Encombr. bronchique RAS. par ailleurs	cliché Normal	Péni lavage gastrique	bonne	bonne	Sortie + 1 J
26	Z. N.	516	2 ans	F	I	20 cc.	18.5.66	19.5.66	Hyperthermie Encombr. bronch.	Surcharge hilaire bilat	Péni Hexacycl.	bonne	bonne	Sortie + 1 J
27	D. A.	873	1 an	M	I	10 cc	le j. m̂	25.8.66	Examen Normal Temp. 38°	petite opacité paracardiaque basale droite	Péni. coli phosphal.	bonne	bonne	Sortie + 2 J
28	M. K.	396	15 mois	F	I	/	/	15.4.66	Toux irritative Examen Normal	cliché Normal	Péni	observ 24 H	/	Sortie + 1 J
29	B. M.	854	9 mois	M	I	/	/	20.8.66	Examen. Normal	Cliché. Normal	Hexacycl.	bonne	bonne	Sortie C.A.M. + 0 J
30	A. M.	1005	3 ans	M	I	/	/	6.X.66.	Examen Normal.	cliché Normal	Tifo.	bonne	/	Sortie + 2 J

Année 1966

	N.P	N°	Age	Sexe	Nat. Int	Quitté	Moment	Date Entrée	Etat clinique ENTRÉE	Radio. pulmon. ENTRÉE	TRAITEMENT	Evolution clinique	Evolution Radiologique	Issue
31	B... M.	2185	4ans	M	I	/	le j. m̂	3.7.66	Dyspnée discrète RAS parailleurs	Discrète accent. Trame vascul.	Péni Terra.	observ. 24H. RAS.	/	Sortie + 1J
32	C... O	849	2ans	F	I	/	18.8.66	19.8.66	Toux. rales. bilat	cliché Normal	Péni	/	/	Sortie + 1J
33	K... M	579	1an	M	I	/	le j. m̂	25.8.66	obnubil hyperthermie dyspnée	opacité peu dense non systématisée de la base Droite	Péni. Coli	bonne	bonne	Sortie + 11J
34	S... M.	297	2ans	M	I	/	/	20.2.66	Examen Normal.	cliché Normal.	Péni. lavage gastrique.	bonne. observ. 24H. RAS.	/	Sortie + 1J
35	Q... M.	1321	2ans	M	I	10cc	le j. m̂	23.XII.66	Hyperthermie++ Vomissements RAS parailleurs	opacités hilifuges discrètes	Tifo	bonne	bonne	Sortie + 1J
36	K... B.	259	13mois	M	I	/	/	6.3.66.	RAS à l'examen	cliché Normal	Péni O_2	bonne	/	Sortie + 1J
37	A... F.	642	14mois	F	I	½ Verre	le j. m̂	24.6.66	Torpeur, hyperthermie cyanose.	opacité base Droite	Péni Solnicol	bonne en 15J	niveau liquide au sein de l'opacité. regression lente.	Sortie + 15J
38	B... F.	38	1an	F	I	/	4 heures avant	17.8.66	Coma profond. après convulsions hypertonie des membres collapsus C.V. rales +++	pas de cliché	réanimation Trachéotomie Ventilation	rapidement fatale		DÉCÈS 2 H après admission

	N.P	N°	AGE	Sexe	Nat Int	Quitté	Moment	Date entrée	Etat clinique Entrée	Radio. pulmon. Entrée	TRAITEMENT	Evolution clinique	Evolution Radiologique	Issue
39	B... S	1269	16 ans	F	I	Vajeurs	12 XII 67	13.XII.67	perte connaissance initiale ; Examen. Normal	/	O_2 au début	observ. 24 H	/	Sortie + 1 J
40	H... S.	343	3 ans	M	I	1 verre	/	10.4.67	CONS. + REFT Examen Normal	cliché Normal	eau albumineuse	observ. 24 H	/	Sortie + 1 J
41	B... N	330	2 ans	F	I	/	3.4.67	5.4.67	E.G. altéré hyperthermie Diarrhée - Vts	opacités bilat prédominance base Gauche	Tifo	hyperth. 2 J puis bonne	bonne	Sortie CAM + 4 J
42	A... K	735	2 ans	M	I		1er j.m	28.7.67	Dyspnée - Toux	opacités nuageuses ++ base Gauche	Lavage gastrique Tifo - Solt.	bonne	bonne	Sortie CAM + 1 J
43	M... M.	697	18 mois	M	I		1er j.m	21.7.67	Légère obnubil.	images floconn bilat. à prédom Gauche.	Péni. tifo Cortancyl	hyperth persiste 3 J	bonne	Sortie + 5 J
44	E... A.	1126	8 ans ½	M	I			2.XI.67	Toux ++ encombr. bronch	opacités hili fuges bilat à prédom gauche	Tifo Solt.	hyperth → 2 J puis bonne état	nettoyage des lésions	Sortie + 3 J
45	F... A	590	2 ans	M	I		26.7.67	27.7.67	hyperth. Dyspnée Bouf. abd.	opacité peu dense lobe moyen et inf. Droit	Tifo - Solt. Cortancyl.	bonne	nettoyage appréciable en 4 H.	Sortie + 4 J
46	H... Z..	963	23 ans	F	Vol			18.9.67	Toux discrète. Râles sibilants	cliché Normal	Tifo. Solt	bonne	bonne	Sortie + 4 J
47	B... M.	435	2 ans ½	M	I			10.5.67	Toux ++ Encombr. bronch	petite opacité basale droite	Péni	bonne	bonne	Sortie + 3 J
48	B... T.	1194	2 ans	M	I			18.XI.67	Toux. reste Normal.	opacités hili fuges bilat	Péni eau Alb.	bonne	bonne	Sortie + 3 J
49	Z... S..	830	3 ans	F	I		1er j.m	18.8.67	Toux - dyspnée Légère hyperthermie +	opacité floconn. peu étendue. base droite	Péni - Coli	bonne	bonne.	Sortie + 2 J

	NP	N°	Age	Sexe	Mat Int	Qutté	Momen	Dateentré	Etat clinique à l'ENTREE	Cliché film. Entrée	TRAITEMENT	Evolution clinique	Evolution Radiologq.	Issue
50	B... R..	702	18mois	M	I		le j. m̂	22.7.67	obnubil. faciès vultueux reste Normal	opacité floconn. lev. étendue base droite	Péni. Coli	bonne	/	Sortie +2J
51	K... A.	590	3ans	F	I		6.8.67	7.8.67	Vomissements douleurs abdom.	petite opacité cardio. phrénique droite	Tifo. Sult Cortancyl	bonne	bonne	Sortie +5J
52	C... N.	1264	2ans	F	I	1verre		12.12.67	Tachycardie Toux, râles diffus	opacités nuageuses diffuses bilat	Tifo Sult.	bonne	bonne	Sortie +4J
53	B... F	1263	18mois	M	I	1/2verre	le j. m̂	11.XII.67	dyspnée + tachycardie	opacités nuageuses diffuses, bilat prédom à droite	Tifo Sult	bonne	bonne	Sortie +4J
54	N.. N.	1270	3ans	M	I	10cc.	13.XII.67	14.XII.67	Toux - hyperth. reste Normal	Accentuation trame vasculaire	Péni Tifo	bonne	bonne	Sortie +2J
55	B... F.	844	3ans	M	I		20.8.67	22.8.67	hyperthermie sans plus.	Images réticulées prédominant à la base droite	Tifo. Sult. Cortancyl	bonne	bonne	Sortie +4J
56	H... F.	847	18mois	F	I		le j m̂	24.8.67	Examen Normal	accentuation trame broncho. vasculaire.	Tifo	bonne	bonne	Sortie +5J
57	B.. F.	280	16mois	F	I		1 le j. m̂	23.3.67	crise convulsive après ingestion reste Normal	cliché Normal	eau. album	bonne	bonne	Sortie +2J
58	N.. F..	5	16mois	F	I			2.1.67	Examen Normal	cliché Normal	Peni ttte phosphal	bonne	RAS	Sortie +2J
59	H. M	957	1an	M	I	1/2 verre	le j m̂	189.67	Toux. Vomissements examen Nl.	Cliché Normal	Tifo Sult	bonne	bonne	Sortie +2J
60	M... M.	759	3ans	M	I		3.8.67	4.8.67	Torpeur dyspnée. râles fins aux 2 bases	opacités basales bilat non systématat	Tifo Sult Cortancyl	bonne	bonne	Sortie +2J

Annee 1967

	NP	N°	Age	Sexe	Nat INT	Quitté	Moment	Date entrée	Etat clinique à l'entrée	Radio. pulmon. d'entrée	TRAITEMENT	Evol. clinique	Evolution Radiologique	Issue.
61	S... D	737	2ans	F	I	1/2 verre	27-7.67	29.7.67	hyperthermie. Toux. abattement	cliché Normal	Tifo. Sult. Cortancyl	bonne	bonne	Sortie +5 J
62	Z... S	918	3ans	F	I		le j. m̂	8.9.67	Toux. hyperth Examen N.L.	cliché Normal	Tifo. Sult. Cortancyl	bonne	bonne	Sortie +6 j.
63	F... A.	667	30mois	M	I		15.7.67	16.7.67	Dyspnée hyperthermie	opacités hilifuges discrètes	Tifo. Sult. Cortancyl	bonne	bonne	Sortie +3 J
64	R... M.	828	2ans	M	I		16.8.67	18.8.67	Toux_dyspn. rales. bronch	opacité nuageuse base gauche	Tifo. Cortancyl.	bonne	nettoyage en. 3 jours	Sortie + 6 j
65	I... A.	1059	18mois	M	I		le j m̂	14.X.67	EXAMEN Normal	opacités para hilaires	Tifo CORTANCYL	bonne	bonne	Sortie + 3 J
66	Z... S.	262	1an 1/2	M	I		le j. m̂	18.3.67	Examen Normal	cliché Normal	Péni	bonne	bonne	Sortie + 2 j.
67	K... S..	1837	17mois	M	I	5cc	le j. m̂	22.2.67	obnubil. Dyspnée encombr. br.	accentuation opacités. br. vasc.	Péni O2 eau. Alb.	bonne	bonne	Sortie CAM + 2 J
68	K... F.	928	18mois	F	I	1 verre	11.9.67	12.9.67	Dyspnée discrète RAS par ailleurs	Infiltrat micro. nodul base droite	Tifo. Sult	bonne	bonne	Sortie CAM + 2 J
69	B... M.	64	2ans	M	I		le j. m̂	21.1.67	Examen. Normal	cliché Normal	Péni_Coli	bonne	bonne	Sortie C.A.M + 7 J
70	A... F	1248	2ans	F	I	/	3.XII.67	5.XII.67	EXAMEN NORMAL	Cliché Normal	Tifo Subt	bonne	bonne	Sortie + 2 J

	NP	N°	Age	Sexe	Nat Int	Quitté	Moment	Date Entrée	Etat clinique Entrée	cliché/ulmon Entrée	Traitement	Evolution clinique	Evolution Radiol.	Issue
1	B... T	1119	10 mois	M	I		30.X.67	31.X.67	Toux. dyspn. râles diffus	opacité assez dense nuageuse base droite	Tifo. Sulf.	bonne	bonne	Sortie +3j.
2	M... K.	291	3 ans	M	I		28.3.67	[illegible] 29.3.67	hyperth. Toux dyspnée	Discrète infiltr. base droite	Tifo Sulf.	bonne	bonne	Sortie +3j
3	B... T.	1022	4 ans	M	I		2.X.67	5.X.67	hyperth. pneumopathie Gauche	opacité gauche basale peu dense	Tifo	bonne	bonne	Sortie +4j
4	H... K.	1243	17 mois	M	I		1er j. m̂	3.XII.67	Examen Normal.	opacités hilifuges bilat.	Péni Tifo	bonne	bonne	Sortie +4j
5	B... F.	484	18 mois	M	I		1er j. m̂	27.V.67	Examen Normal.	Images réticulées hilifuges	Eau Alb.	bonne	bonne	Sortie e.a.m +2j
6	G... F.	1103	4 ans	F	I		1er j. m̂	27.X.67	râles fins base droite	cliché peu altéré	Péni Hexacycl	bonne	bonne	Sortie +3j
7	B... Z.	841	1 an	M	I			20.8.67	Sensiblement Normal	—	Lavage gastrique	bonne		Sortie 1er j. m̂.
8	B... S.	867	2 ans	F	I		1er j. m̂	21.8.67	Pâleur. Sueurs reste Normal	infiltration bilatérale para. médiast.	Bristojen	bonne	bonne	Sortie +4j.
9	B... Z.	1176	5 ans	F	I	2 acc.	1er j. m̂	15.XI.67	Dyspnée Encombr. bronch.	cliché Normal.	Tifo. Sulf.	bonne	bonne	Sortie +3j
10	S... M.	561	4 ans	F	I		1er j. m̂	21.6.67	Dyspnée hyperthermie	cliché Normal.	Péni eau Alb.	bonne	bonne	Sortie +2j

	N.P	N°	Age	Sexe	Nat Int	Quitté	Moment	Date Entrée	Etat clinique entrée	cliché pulmon. Entrée	Traitement	Evol. Clinique	Evolution Radiol	Issue
81	S... K.	474	1an	M	I		1er j. m̂	25.V.67	Somnolence râles bronch bilat.		Péni	bonne	bonne	Sortie + 2J
82	O... M	685	18m.	M	I			19.7.67	Examen Nl.	cliché N.l.	Péni	bonne	bonne	Sortie + 2J
83	D... H	709	2ans	M	I		1er j. m̂	23.7.67	hyperthermie Isolée	opacités nuageuse peu dense. base droite	Péni. Sult. Cortancyl	bonne	bonne	Sortie + 4J
84	B... H	477	2ans	F	I		24.5.67	25.5.67	Examen Normal	cliché Normal.	Péni	bonne	bonne	Sortie + 1J
85	K... A	486	3ans	M	I	1verre	26.5.67	27.5.67	Tachycardie. hyperthermie polypnée - faces Vultueux	opacités floconneuses des 2. bases ++ à Droite	Péni Tifo H.HC.	bonne apyrexie en 5J.	accentuat. opacités puis nettoyage en 8J.	Sortie + 11J
86	B... Z.	63	2ans½	F	I	1verre		21.1.67	hyperthermie Isolée	cliché Normal.	Tifo Sult Cort.	Persist. fièvre 3J	bonne	Sortie CAM + 5J
87	B... F.	280	16mois	F	I		1er j m̂	23.3.67	Convulsions initiales - Examen Normal	RAS.	eau.alb.	bonne	RAS	Sortie + 2 J.

	NP	N°	Age	Sexe	Nat Int	Quitté	Date Entrée	Moment	Etat clinique Entrée	Radio pulm Entrée	TRAITEMENT	Evolution clinique	Evolution Radiol.	Issue
88	H... S	838	18 mois	M	I	/	21.VII.68		Cons.+ Refl+ ACV. RAS Dyspnée	cliché NL.	Tifo. Sult.	bonne en 2 J	/	Sortie + 3 J.
89	B... F.Z.	673	2 Ans	F	I	10cc	16.6.68	le j. m̂	Dyspnée reste Normal	RAS	Péni	bonne	bonne	Sortie + 2 J
90	S... A...	665	15 mois	M	I	/	14.6.68	le j m̂	Toux. dyspnée rales bilat.	infiltration diffuse bilat à prédominance Droite	Péni Sult.	bonne	bonne	Sortie + 3 J
91	B... M	32	3 ans	M	I		7.1.68	/	râles ronflants bilatéraux	opacités floconneuses prédominant à droite	Péni	bonne	bonne	Sortie + 5 J
92	B... K.	179	6 ans	M	I	/	15.2.68	le j. m̂	obnubil. dyspnée. cyanose, râles diffus	surcharge hilaire. bilat	Tifo Sult	bonne	bonne	Sortie + 2 J
93	G... A.	148	3 ans	M	I		7.2.68		Dyspnée discrète	surcharge hilaire	Tifo	bonne	bonne	Sortie + 4 J
94	I... T.	1159	2 ans	F	I	½ verre	12.XI.68	/	Examen Normal Toux discrète	RAS	Péni	bonne	—	Sortie + 2 J
95	K... R.	1291	18 mois	M	I		11.XII.68	10.XII.68	Agitation Toux. Vomissts	Cardiomégalie poumons RAS	Tifo	bonne	bonne	Sortie + 1 J
96	T... T.	784	2 ans	M	I		10.7.68		obnubilation agitation ± pâleur. dyspnée tachycardie râles. hyperth.	opacités bilat. discrètes.	Solnicol flabelline H.H.C	bonne	bonne	Sortie + 7 J
97	S... M.	780	18 mois	M	I		9.7.68		somnolence. RAS. par ailleurs		Péni Tifo	bonne	—	Sortie + 1 J

	NP	N°	Age	Sexe	Nat int	Quitté	Moment	Date Entrée	Etat clinique Entrée	Radio pulm. Entrée	TRAITEMENT	Evolution Clinique	Evolution Radiol	Issue
98	S... D	1122	19 mois	M	I	10.X.68	11.X.68		Examen Normal		Péni Tifo	bonne	—	Sortie + 1 J
99	B... M	828	2 ans	M	I	30 cc.	15.7.68	19.7.68	obnubil. Rot+ Toux. dyspnée discrète	opacités hilifuges discrètes	Tifo H.H.C	bonne	bonne	Sortie + 1 J
100	I... H.	1030	3 ans ½	F	I	½ verre	—	13.9.68	obnubil Toux. dyspnée discrète.	opacités hilifuges discrètes	Tifo	RAS	bonne	Sortie + 3 J
102	B... K.	554	3 ans	F	I			11.5.68	Examen Normal	RAS	0	bonne	bonne	Sortie + 1 J
103	A... H	591	15 mois	F	I		le j. m̂	25.5.68	obnubil. dyspnée, rales ++ à Droite	opacités floconneuses ++ à droite	Péni H.H.C	bonne	bonne	Sortie + 2 J
104	O... F.	566	3 ans	M	I	½ verre	le j m̂	20.5.68	Agitation, Toux, Vts. dyspnée	Radio. Normale	Péni H.H.C	bonne	bonne	Sortie + 2 J
105	H... R.	1052	18 mois	M	I			20.4.68	EXAMEN NORMAL	opacités para-hilaires discrètes	Péni Phosphal	bonne	bonne.	Sortie + 4 J
106	1077 D... S	1077	18 mois	F	I	20 cc.	le j. m̂	21.9.68	Dyspnée hyperthermie	opacités broncho-vasculaires accentuées	Tifo	bonne	bonne	Sortie + 1 J
107	O. D.	901	20 mois	F	I	½ verre	le j m̂	4.8.68.	Examen Normal	opacité inhomogène base droite	Péni Sulf	bonne	bonne	Sortie + 3 J
108	H... R.	897	3 ans	M	I	1 verre	le j. m̂	8.8.68	Râles discrets Sans plus		Péni Sulf.	bonne	bonne	Sortie + 1 J

	NP	N°	AGE	SEXE	NAT INT	Qutté	Moment	Date entrée	Etat clinique à l'entrée	cliché pulmon. Entrée	Traitement	Evolution clinique	Evol. Radiol	Issue
109	386 BS	5am ½ → 386	5ans ½	F	I	1verre	le J.m̂	30.3.68	Dyspnée discrète	surcharge hilaire gauche Ti.	Tifo Sult. Tanderil	bonne	bonne	Sortie + 2J
110	B... S.	804	17mois	F	I			15.7.68	Toux fièvre dyspnée sub. matité base gauche.	opacité base Gauche. homogène.	Solnicol Tandéril	hyperth. pendant 2J.	nettoyage en 3J	Sortie + 8J
111	L... S	827	17mois	F	I	20cc	17.7.68	19.7.68	Dyspnée sans plus	opacités hilifuges bilat. discrètes.	Péni TiFO. H.H.C.	bonne	bonne	Sortie + 2J
112	L... L.	812	15mois	M	I			16.7.68	Toux Examen ML.	RAS.	Peni. Solnicol HHC.	bonne	bonne	Sortie + 2J
113	C... A.	249	18mois	M	I	1verre	2.3.68	3.3.68	Tachycardie polypnée reste Normal.	Accentuation des opacités broncho-vasculaires	Péni	bonne	bonne	Sortie + 3J
114	B... D.	1147	2ans	M	I		17.X.68	18.8.68	Examen Normal	cliché Normal.	Péni Phosphal	bonne	bonne	Sortie CAM + 2J
115	K... M	759	3ans	M	I			4.7.68	obnubilation polypnée		Péni H.H.C	bonne	bonne	Sortie + 2J

	NP	N°	AGE	SEXE	NAT INT	Quitté	Moment	DATE entrée	Etat clinique à l'entrée	cliché pulm. entrée	Traitement	Evol. clinique	Evol Radiol	Issue
116	B... H	1272	18mois	M	I			4.XII.69	Examen Normal	Cliché Normal	lavage gastrique	bonne	bonne	Sortie +1J
117	G... A	922	1an	M	I			26.8.69	obnubilation discrète, dyspnée	images floconn. bilatérales ++ à Droite	Hexacycl.	bonne	bonne	Sortie +2J
118	H... H.	892	18mois	F	I		16.8.69	18.8.69	hyperthermie Dyspnée Toux. râles bronch. bilat	opacité para-hilaire gauche	Bristolen Solnicol H.H.C.	bonne	bonne	Sortie +2J
119	B... H.	857	3ans	M	I	1verre	10.8.69	11.8.69	Dyspnée Doul abdom.	cliché Nl.	Tifomycine	bonne	bonne	Sortie +2J
120	A... A.	968	18mois	M	I		4.9.69	5.9.69.	Toux. Dyspn. râles bronch. éruption. prurigineuse	cliché Normal	Péni. Terra	bonne	bonne	Sortie +4J
121	T... D.	889	2ans	F	I			17.8.69	EXAMEN NORMAL.	opacités floconneuses non system à Droite ++	Bristolen Solnicol H.H.C.	bonne	bonne	Sortie +4J
122	B... Z.	865	18mois	F	I		11.8.69	12.8.69	EXAMEN. NORMAL.	cliché NORMAL.	Péni H.H.C	bonne	bonne	Sortie +3J
123	B... R.	957	2mois	M	I	½ verre	4 j.m	5.9.69.	EXAMEN NORMAL.	—	Terra.	bonne	bonne	Sortie +2J
124	B... S.	908	2ans	M	I		21.8.69	22.8.69	EXAMEN NORMAL.	opacités hilifuges discrètes	Tifomycine	bonne	bonne	Sortie +2J
125	A... H.	966	15mois	F	I		1e j.m	3.9.69.	obnubil Tachycardie pâleur. polypnée râles fins aux 2 bases	opacité nuageuse base droite	Bristolen cathorthyc. Cortanyl	bonne	bonne	Sortie +4J

	NP	N°	AGE	SEXE	NAT INT	Quitté	Moment	DATE ENTRÉE	ETAT CLINIQUE ENTRÉE	cliché poumon entrée	TRAITEMENT	EVOL CLINIQUE	EVOL RADIOL.	ISSUE
126	Z... A	794	2ans ½	M	I		27.7.69	28.7.67	Vomissements hyperthermie	opacités hilifuges bilat discrètes	Tifo	apyrexie en 2J.		Sortie +2J
127	Z... H	800	18mois	M	I	½ verre	1er J.m̂	29.7.69	Examen NORMAL	cliché Normal	Lavage gastrique	bonne	bonne	Sortie +1J
128	G... R.	776	18mois	M	I			24.7.69	râles bronchiques diffus. Sans plus	RAS. ?	BRISTOPEN CATHOMYCINE H.H.C.	bonne après 1semaine	?	Sortie CAM +8J
129	N... D.	886	2ans	F	I		1er J.m̂	16.8.69	obnubilation sub-Coma Toux++dyspn. encombr.	broncho pneumopathie aiguë bilat.	BRISTOPEN Solumédrol THAM.	Trachéotom le 18.8.69. bonne évol. ensuite	bonne	Sortie +22J
130	T... H.	758	4ans	F	I			21.7.69	obnubil. râles s/cr. base gauche	opacité nuageuse base Gauche	Bristopen cathom.	bonne	bonne	Sortie +22J
131	B... S.	967	18mois	M	I		7.9.69	8.9.69.	Toux sèche râles bronch bilatéraux	opacités de petite taille bilatérale	Tifo	bonne	bonne	Sortie +1J
132	B... N	3780	3ans	F	I	1 verre		5.X.69	Examen Normal. doulabé.	cliché. Normal	Péni-col. Tanderil Phosphal.	bonne	bonne	Sortie +3J
133	K... S.	3914	2ans	M	I		1er J.m̂	15.X.69	Examen Normal.	Cliché Normal	Péni Tifo	bonne	bonne	Sortie +2J
134	B... R.	2509	18mois	M	I			6.7.69	Examen NORMAL.	Surcharge hilaire bilaterale	Peni Cortancyl phosphal.	bonne	bonne	Sortie +2J
135	T... S.	2422	8ans	F	I			30.6.69.	Examen Normal. TOUX	Cliché Normal	Péni cortancyl	bonne	—	Sortie +2J

	NP	N°	AGE	SEXE	Nat INT	Quitté	Moment	Date Entrée	Etat clinique entrée	Radio. poum entrée	Traitement	Evol. clinique	Evol. RADIOL	Issue
136	A... T	2419	11mois	F	I			306.69	Toux. RAS par ailleurs	cliché Normal	Peni cortancyl	bonne	bonne	Sortie +2J
137	D... C.	1833	18mois	M	I	½ verre		16.5.69	rales bronch. bilatéraux	opacités hilifuges bilat.	Péni H.H.C Phosphal	bonne	bonne	Sortie +2J
138	H... M.	2678	18mois	F	I	½ verre		15.7.69	obnubil. tachycard. hyperthermie	Pneumopathie hilifuge bilaterale	Péni Phosphal	bonne apyrexie en 24 H	bonne	Sortie +1J
139	A... K.	4002	1an	M	I		lej m̂	22.X.69	Examen Normal	cliché normal.	Péni. Phosphal	bonne	bonne	Sortie +2J
140	A... S.	3630	2ans	M	I			25.9.69	Examen Normal	infiltration parahilaire bilat. discrète	Tifo Solt	bonne	bonne	Sortie +2J
141	B... H.	1160	18ans	F	Vol		25-3.69	27.3.69	Examen Normal. phlyctènes	RAS	Terra Phosphal	bonne	bonne	Sortie +10J
142	B... A.	1134	4ans	M	I			25.3.69	quelques rales bulleux à droite	Pneumopathie droite discrète	Hexacycl.	bonne	bonne	Sortie +1J
143	A... S.	1421	16mois	F	I			15.4.69	EXAMEN NORMAL	Cliché NORMAL	Tifo Solt.	bonne	—	Sortie +1J
144	B... M.	1035	3ans	M	I		15.3.69	18.3.69	hyperth. Toux. Pneumopathie Droite	images floconneuses base droite	Péni Tifo H.H.C	bonne	bonne	Sortie +2J
145	B... H.	1015	18mois	M	I		lej m̂	17.3.69.	Dyspnée discrète. qq rales bronch.	surcharge hilaire à prédom. droite	Péni Tifo	bonne	—	Sortie +2J

	NP	N°	AGE	Sexe	Nat-INT	Qutté	Moment	Date entrée	Etat clinique Entrée	cliché pulm. entrée	TRAITEMENT	Evol. clinique	Evol. Radiol	Issue
146	B... D.	956	16 mois	F	I	1/2 verre	le jm̂	12.3.69	Dyspnée discrète	pneumopathie droite discrète	Tifo H.H.C.	Signes clin. de pneumop. Dte. le lendemain	bonne	Sortie +5 J
147	L... A.	981	1 an	F	I	1/2 verre	le jm̂	14.3.69	Râles bronch. reste examen Normal	images flocons bilat. peu etendues	Tifo	persist. des signes 48 heures	bonne	Sortie +4 J
148	K... A.	831	2 ans	M	I		23.69	3.3.69	Examen Normal. phlyctènes	cliché NORMAL	Tifo	bonne	bonne	Sortie +2 J

	NP	N°	AGE	SEXE	NAT INT	Quête	MOMENT	Date entrée	État clinique entrée	cliché poumon entrée	TRAITEMENT	Evol. clinique	Evol Radiol	Issue
149	K... D	973	3ans	M	I	1 verre		5.9.70	Examen Normal	cliché Normal	Péni	bonne	bonne	Sortie +3J
150	B... H.	776	3ans ½	F	I	1 verre		18.7.70	agitation. reste Normal	cliché Normal	Péni, Tandéril	bonne	bonne	Sortie +3J
151	K... F.	893	2ans	F	I	½ Verre		14.8.70	Dyspnée discrète	accentuation trame broncho-vasc	Péni-Col.	bonne	—	Sortie +2J
152	M... M.	889	17ans	F	Vol			13.8.70	Examen Normal	cliché Normal	Péni	bonne	bonne	Sortie +1J
153	B... S.	813	7ans	F	I			28.7.70	Polypnée s/crep. base gauche	opacité. nuageuse, para cardiaque G^che	Tifo.	bonne	bonne	Sortie +3J
154	R... B.	805	3ans	M	I		24.7.70	25.7.70	obnubilation	Discrète infiltration bilat.	Péni Tandéril	bonne	bonne	Sortie +3J
155	D... F.	867	18mois	F	I		9.8.70	10.8.70	EXAMEN NORMAL	cliché NORMAL	Péni	bonne	bonne	Sortie +2J
156	B... R.	673	2ans	M	I	½ verre	3.7.70	4.7.70	hyperthermie Dyspnée râles base Gauche	opacités nuageuses des 2 bases	Terra. H.H.C	bonne	bonne	Sortie +3J
157	R... N.	706	3ans	F	I	½ Verre		25.6.70	Examen NORMAL.	Infiltrat base Droite	Sult.	bonne	bonne	sortie +2J
158	A..Y. L.	680	18mois	M	I	1 Verre		26.6.70	Examen Normal.	cliché Normal.	Péni	bonne	bonne	Sortie +3J

	NP	N°	AGE	SEXE	Nat INT	Quitté	Moment	Date entrée	Etat clinique Entrée	cliché pulmon entrée	TRAITEMENT	EVOL. CLINIQUE	EVOL. Radiol	ISSUE
159	M... K.	688	18mois	M	I			28.6.70	obnubil Tachycardie dyspnée	accent Trame broncho-vasc.	Péni	bonne	bonne	Sortie + 3J
160	S... R.	1317	3ans	M	I	½verre	4.XII.70	8XII.70	Toux - râles bronch bilat.	cliché Normal	cathom. Flabelline H.H.C.	Dyspnée + fébrilité 99.J.	bonne	Sortie + 4J
161	S... M	1247	2ans ½	M	I	½verre		21.XI.70	obnubil pâleur polypnée	opacités floconneuses base droite	Péni-Coli Tauréril Lavage gastrique	bonne	bonne	Sortie + 5J
162	M... A.	1248	3ans	M	I		le j.m	21.XI.70	Examen Normal	cliché normal	Péni	bonne	bonne	Sortie + 1J
163	A... A.	1328	4ans	M	I	1verre		12XII.70	Examen Normal	cliché Normal	Péni H.H.C	bonne	bonne	Sortie + 1J
164	H... R...	1119	3ans	M	I		13X.70	16X.70	hyperthermie Doul. abdom.	infiltration bilat. discrète	Péni-Coli Tauréril	bonne	bonne	Sortie + 4J
165	R... S.	1131	2ans	M	I			17X.70	Examen Normal.	opacités micro.nodul des 2. bases	Péni Phosphal	bonne	bonne	Sortie + 4J
166	T... R.	498	18mois	M	I		le j.m	15.5.70	obnubilation	opacité nuageuse base droite	Péni Solnicol H.H.C	bonne	nettoyage progressif	Sortie + 8J
167	R... K.	524	7ans	F	I			10.5.70	Examen Normal	cliché Normal	Péni Terra	bonne	bonne	Satie + 3J
168	D... M	514	14ans ½	M	I		17.5.70	18.5.70	EXAMEN NORMAL	accentuation opacités broncho Vascul.	T/O Solt Cortancyl	bonne	bonne	Sortie + 8J

	NP	N°	AGE	SEXE	Nat INT	Quitté	Moment	Date entrée	Etat clinique entrée	cliché pulm entrée	TRAITEMENT	EVOL CLIN.	EVOL Radiol	ISSUE
169	C... N	505	26 mois	F	Vol		15.5.70	16.5.70	EXAMEN NORMAL	Cliché NORMAL	0	bonne	RAS	Sortie +1 J
170	M... K	377	3 ans	F	I		le j. m̂	13.4.70	obnubil. reste normal	cliché normal	Péni Phosphal	réapparition dysp. puis bonne	bonne	Sortie +4 J
171	K... M	181	2 ans	M	I			21.2.70	Examen Normal	cliché normal	Péni Hexa	bonne	bonne	Sortie +2 J
172	D... M.	600	15 mois	F	I	10 cc		8.6.70	Polypnée rales bronch	cliché normal	Tifo	bonne	bonne	Sortie +2 J
173	L... A..	305	M 2 ans	I M	2 ans I		le j. m̂	23.3.70	ENCOMBR. BR.	cliché Nl.	Péni Phosphal	bonne	RAS	Sortie +2 J
174	B... M..	552	14 mois	M	I	20 cc.	le j m̂	20.5.70	hyperthermie	cliché Nl.	Tifo. Sulf	bonne	RAS	Sortie +5 J
175	L... A.	739	2 ans	M	I		10.7.70	11.7.70	hyperthermie dyspnée	opacités hilifuges.	Tifo	bonne	bonne	Sortie +3 J
176	L... H.	728	1 an	F	I	30 cc		9.7.70	rales bronch. base droite	opacité nuag. base droite	Bristopen	bonne	bonne	Sortie +7 J
177	C... D	716	2 ans ½	F	I		6.7.70	7.7.70	TOUX. DYSPN. DOUL. ABD.	opacités floc. base Dte.	Péni Tifo. Tandéril	bonne	bonne	Sortie +7 J
178	B... M.	106	2 ans	M	I			31.1.70	hyperth. Dyspn. rales base G.	opacités bilat prédom. G.	Terra Tifo.	bonne	persistance 7 J. anomalies	Sortie +9 J
179	M... A.	755	18 mois	M	I	1 verre		14.7.70	Examen Nl	cliché Nl.	Tifo. Sulf.	bonne	bonne	Sortie +1 J
180	M... M.	583	3 ans	M	I			4.6.70	EXAMEN. Nl.	opacités para-médiast.	Tifo Sulf	bonne	bonne	Sortie +4 J

	NP	N°	Age	Sexe	NAT INT	Quitté	Moment	Date Entrée	Etat clinique Entrée	Radio. pulm entrée	Traitement	EVOL. CLIN.	EVOL. RADIOL.	ISSUE
181	B... H	3277	4ans	F	I			4.9.71	râles bronch bilat.	cliché N1.	Solnicol H.H.C	bonne	bonne	Sortie +1J
182	C... S.	1810	2ans	M	I			31.5.71	Tachycardie	opacités. mag. bilat. diffuses + Dte	Péni-Coli H.H.C.	bonne	bonne	Sortie +3J
183	T... C.	1848	1an	M	I			31.5.71	Obnubil hyperth. Dysp.	opacités floconneuses champ Droit	Solnicol H.H.C	bonne	bonne	Sortie +3J
184	M... M	2035	1an ½	F	I	1verre	le j.m̂	15.6.71	DYSPNEE. RALES BRONCH. TACHYC	opacités micro nodul. champ Gauche.	Péni H.H.C.	bonne	bonne	Sortie +2J
185	L... H.	2092	17mois	F	I	½verre		16.8.71	hyperthermie Polypnée	Accent. trame broncho-vasc.	TERRA. Phosphat.	bonne	bonne	Sortie +3J
186	S... M.	2095	5ans	M	I	½verre		16.8.71	hyperthermie	opacités floconneuses base droite	Rovamycine Cortaucyl	bonne	bonne	Sortie +3J
187	M... Y	2096	2ans	F	I	1verre		16.8.71	EXAMEN NORMAL	opacité peu étendue para-cart. Dte	Terra Phosphat Tanderil	bonne	bonne	Sortie +3J
188	A... K..	707	2ans	F	I			17.7.71	Pâleur. Dyspn. râles diffus.	cliché Normal	BRISTOPEN SOLNICOL H.H.C.	bonne	bonne	Sortie +4J
189	C... A.	2050	18mois	M	I	1verre	le j.m̂	12.7.71	Obnubil. Tour. irritative râles bronch. bilat.	images floconn. bilat. à prédom DROITE.	Terra Cortaucyl	hyperth. Dyspnée + cyanose crépitants fendant 4J	Amélioration progressive	Sortie +9J
190	A.-T. R.	722	18mois	M	I	1verre	le j m̂	21.7.71	AGITATION	Cliché Normal	Tifa Sult.	bonne	bonne	Sortie +3J

	NP	N°	AGE	SEXE	Nat Int	Quitté	Nomenct	Date Entrée	Etat clinique Entrée	Radio. pulmon. entrée	TRAITEMENT	Evolution Clinique	Evolution Radiol.	ISSUE
191	B... M.	736	4 ans	M	I			25.7.71	Toux. Râles bronch	RAS	Terra Tanderil	bonne	bonne	Sortie + 2J
192	K... M.	3926	3 ans	M	I	1 verre		12.X.71	Examen Nl.	Surcharge hilaire peu importante.	Rovamycine Cortancyl	bonne	bonne	Sortie + 4J
193	Y... A.	1051	1 an	M	I	1/2 verre	le j. m̂	12.X.71	obnubil + reste Nl.	infiltrat. bilat.	Péni Cortancyl	sédation progressive	bonne	Sortie + 7J
194	H... S.	4469	2 ans	F	I			20.XI.71	Examen Normal	opacité: lata médiast Dte..	Péni Solnicol	bonne	bonne en 8J	Sortie + 9J
195	H... R.	3410	7 ans	M	I			14.12.71	Examen Normal	Cliché Normal	Terra Cortancyl	bonne	bonne	Sortie + 2J
196	K... K.	3827	11 mois	F	I	1/2 verre	le j. m̂	19.9.71	hyperth. Dyspn. Légère	opacités tera. hilaires ++ à DROITE	PÉNI HHC	bonne	nettoyage en 4J	Sortie + 6J
197	B... A.	3704	21 mois	M	I			30.9.71	DYSPNÉE DISCRÈTE	accentuation DISCRÈTE TRAME	Péni TANDERIL	bonne	bonne	Sortie + 4J
198	B... L.	3843	27 mois	M	I	1/2 verre		7.X.71	DYSPNÉE HYPERTH.	opacités floconneuses bilat.	BRISTOPEN SOLNICOL HHC	Lente mais favorable	extension opacités à tout le champ Droit. pneumothorax Droit. 9J.	Sortie + 23J
199	O... M.	3100	1 an	F	I	1 tasse		24.8.71	obnubilation	RAS.	ROVA. CORTANCYL.	bonne	bonne	Sortie + 5J
200	F... E.	2262	3 ans	F	I			3.7.71	Tachycardie	Surcharge hilaire Droite	PÉNI	bonne	bonne	Sortie + 5J

	NP	N°	AGE	SEXE	NAT INT	Qutté	Moment	Date Entrée	Etat clinique Entrée	Radio pulm. entrée	Traitement	EVOL. CLINIQUE	Evol. Radiol.	Issue
201	M... N.	2720	20 mois	M	I	1 verre	le j. m̂	7.8.71	adynamie hyperth. s/cr. à Gche.	opacité base Gauche peu dense	Peni	bonne	bonne	Sortie +2J
202	Z... K	7826	3 ans	M	I			7.8.71	obnubil. s/cr et sibillants à Dte	opacité nuageuse base Droite	Péni	bonne	bonne	Sortie +2J
203	O... M.	525	2 ans	M	I	1 verre	24.5.71	25.5.71	Dyspnée hyperth. râles fins - 2 bases	opacités discrètes para-hilaires	Solnicol H.H.C.	bonne	bonne	Sortie +4J
204	D... A.	1793	4 ans	F	I	20 cc	24.5.71	25.5.71	hyperth. Dyspn. râles bronch.	opacités bilifuge bilatérales	Tifo Sult.	bonne	bonne	Sortie +4J
205	A... A.	2428	3 ans	M	I		14.7.71	16.7.71	hyperth. Dysp. râles bronch. Tachycardie hépatomégalie	opacités floconneuses ++ Gauches cardiomégalie	Tifo. corr. Cédilanide Lasilix	persistance signes cardio-resp. 4J	nettoyage en 10J	Sortie +13J
206	B... D.	2897	2 ans	M	I	1 verre		16.8.71	hyperth. Dysp. cyanose râles bilat	opacités des 2 bases.	Péni. Solnicol Tandéril	Dyspnée 3J. apyrexie 2J	nettoyage en 5J	Sortie +8J
207	R... S.	1408	2 ans	M	I	1 verre	22.4.71	23.4.71	hyperth. meteorisme Abd. râles br. Tachycardie	surcharge hilaire bilat Aérocolie	Tifo Tanderil	bonne	bonne	Sortie +3J
208	B... N.	2947	18 mois	F	I	10 cc		18.8.71	conscience altérée sans plus.	cliché N1.	Peni HHC.	bonne	bonne	Sortie +2J
209	A... D.	2938	1 an	F	I	1 verre.		18.8.71	obnubil. sub coma convulsions.		Solnicol H.H.C. O2	etat de mal convulsif		D.C.D +4 heures
210	M... N.	3208	1 an ½	M	I			30.8.71	somnolence hyperth.	surcharge [illegible]	Hexac. Sult [illegible]	bonne	bonne	Sortie +7J

C O N C L U S I O N

==*=*=*=*=*=*=*=*=*=*=*=*=*=*=*

- Les différentes données de la littérature,

- Les données recueillies dans le Service de Réanimation d' l'hôpital d' El-Kettar, permettent de dégager les points suivants, concernant l'intoxication par le Pétrole Lampant :

1 / - SUR LE PLAN ETIOLOGIQUE:

- Il s'agit d'une intoxication, le plus souvent accidentelle, qui survient chez des enfants , et dont la fréquence est sous-estimée.

2 / - SUR LE PLAN CLINIQUE :

- Prédominance des signes respiratoires; le pronostic des complications pulmonaires demeurant bon d'une manière générale .

- La forme neuro-toxique, heureusement rare, est mortelle dans tous les cas . (2 fois).

3 / - SUR LE PLAN PATHOGENIQUE :

- Deux théories se dégagent , quant aux mécanismes des complications pulmonaires .

a) Théorie de l'Inhalation directe (Pneumonie d'Inhalation) .

b) Théorie de l'absorption digestive (Pneumonie d'élimination) .

.../...

4 / - SUR LE PLAN THERAPEUTIQUE:

- Le traitement des complications de cette intoxication ,comporte :

- LES ANTIBIOTIQUES.
- LES ANTI-INFLAMMATOIRES.
  (Corticoides.)
- La Réanimation respiratoire quant elle est nécessaire.

Et surtout, la prévention, par une éducation sanitaire de masse .

BIBLIOGRAPHIE

=

1 - ADDA R.

Intoxication par les pétroles.
Thèse Paris 1959 .

2 - ALBERT W.C. & INKLEY S.R.

Efficacité des stéroides dans le traitement de la pneumonie expérimentale à kérosène.
Am. Rev. Resp. Dis., Nov. 1968, 98 .

3 - ASHKENAZI A.E. & BERMAN S.E.

Intoxication expérimentale au kérosène marque chez le rat- Pédiatrics, Oct. 1961, 28, N° 4,642-649.

4 - BAGHDASSARIAN O.M., WEINER S.

Pneunmatocele formation, complicating hydrocarbon pneumonitis.
Am.J. Roentgenol. 1964 . 95 104/111 .

5 - BALDACHIN B.J. & MELMED R.N.

Aspects cliniques et thérapeutiques de l'intoxication par le kérosène .
Série de 200 cas-Brit. Med.J., 4 juil. 1964, N° 5400 - 28/30 .

6 - BEDOSSA R.

Intox. par ingestion accidentelle de pétrole chez l'enfant.
Thèse Paris, 1964 .

7 - BERNARD R. & Coll.

Pneumopathies par ingestion de pétrole.
Marseille Méd. 1961 , 98, N° 2 .

8 - BERNHEIM M.

Les intoxications accidentelles et thérapeutiques chez l'enfant Pédiatrie 1959 , 56 , N° 7 .

9 - BOLOGNA N.A. & WOODY N.C.

Kérosene poisonning. New-Orleans. Med.& Sc.J .Déc. 1948.

10 - BONTE F.J. & REYNOLDS J.

Hydrocarbon Pneumonitis. Radiology Sept. 1958-71. N°3 .

.../...

11 - BOST M. & Coll.

Les pneumopathies par ingestion de pétrole et de ses dérivés chez l'enfant.

Rev. Pédiatrie. 1969 . N° 1 .

12 - BOUCHER H.,BERTEIN J., ROUMAGNAC & LOUP.

Arch. Mal. Proff. et Méd. Trav. 1951 N° 12 .

13 - BRUNNER S. & Coll.

Modifications radiologiques du poumon, chez l'enfant intoxiqué par kérosène.

Am. Rev. Resp. Dis., 1964 , N° 89 .

14 - BUTTARO C.A., SILVES TRI D., & TURCHETTI A.,

Pleuro-pneumopathie par benzolisme aigü dans l'intoxication accidentelle par le pétrole.

Minerva Med., 29 Sept. 1967, 58 , N° 78 .

15 - CACHIA E.A. et FENECH F.F.

Intoxication au kérosène chez l'enfant.

Arch. Dis. Child. Oct. 1964, 39 , N° 207 .

16 - CAMPBELL J.B.

Formation de pneumatocèle après ingestion d'hydrocarbures.

Am. Pev. Resp. Dis., Mars 1970, 101, N° 3 .

17 - CAMUS J.

A propos de deux cas d'intox. au pétrole chez l'enfant .

Thèse Paris 1966 .

18 - CARRE J.C., BORDES F.P. et FREOUR P.

Les pneumopathies du pétrole chez l'enfant.

Poumon et Coeur, 1965, 21 , N° 4 .

19 - CASTEX T., COURVAIN J.C., FOULON E. et FAURE C.

Pneumopathies bulleuses par ingestion de pétrole .

J. Radiol. Electrol. Nov. 1970, 51 , N° 11 .

20 - CAUSSADE L., NEIMANN N., ST EHLIN et FERNIER .

Pneumopathies par ingestion de pétrole.

Pédiatrie, 1952 , 41 , N° 2 .

.../...

21 - CRAIG J.O., FRASER M.S.

Accidental Poisonning in Childhood.

Arch. Dis. Child. 1953 , 28 - 259 .

22 - CARRON R. FRANÇOIS R. RIEDWE G., SEBBAG M.

Statistiques des cas d'intoxication chez l'enfant traitées en 10 ans dans les services de pédiatrie des Hôpitaux de Lyon.

Rev. Lyonn. de Méd. 1962 , 11 , 91 .

23 - DALEMONT:

Le pétrole " que sais je" .

24 - DECOURT J. et SIBERTIN-BLANC.

Pleurésie consécutive à l'ingestion accidentelle de pétrole.

B.M. Soc. Méd. Hôp. Paris., Avril 1948, 64 , N° 12-13.

25 - DRESHER C.W. BLATTNER R.S. COLLIN S.V.P.

Hydrocarbon pneumonitis.

Ped. Clin. of North- Amer. Fév. 1957. 24 , N° 3.

26 - DEICHMANN W.B., KITZMILLER K.V. WHITERUPS S.et JOHANSMANN R.

Ann. Med. Int. Novembre 1944 , 21 .

27 - DERVILLICE P.,DESOILLE H. , TRUFFERT L.

Intoxication par le pétrole. E.M.C. (Int.)

28 - DESCOEUDRES P.

Un cas de pleurésie aigüe par aspiration d'essence.

Rev. Med. Suisse Rom. Oct. 1940 , N° 12 .

29 - DIDIER R.

Syndrôme respiratoire consécutifs à l'aspiration accidentelle d'huile de pétrole. Considérations pathogéniques.

Arch. Franç. Péd. 1948 , N° 5 .

30 - M. DRIF , R. DAOUD, E.BENMATI.

A propos de l'Intoxication par le Pétrole Lampant .

Sté Médecine d'Alger .

.../...

31 - M.DRIF & COLL.
Considérations sur l'intoxication par le Pétrole Lampant
J. de Réanimation de Tunis 1970 .

32 - FOLEY J.C., DREYER N.B. et WOLL E.
L'intoxication par le kérosène chez le jeune enfant.
Radiology., Juin , 1954, 62 , N° 6.

33 - GAIBERT , RAFFALI et BALDE .
Kérosène Pneumonia.
Rev. Praticien, 11 Oct. 1957, 7 . N° 26 . 2896-2899.

34 - GEORGE B.
Intoxication par le pétrole (Rapport présenté à la réunion de l'association Britannique de Médecine Légale, le 25 Juin 1960, à Manchester.)
Bull. Méd. Lég., Mai 1963, 6 , N° 3 .

35 - GELFAND M.
Paraffin Pneumonia.
Brit. Med. Jour. Nov. 1944, 46 - 37 .

36 - GERBEAUX J., COUVREUR J., TOURNIER G. et LESAGE B.
Une cause rare de pneumatocèle chez l'enfant : l'ingestion d'hydrocarbures.
Ann. Méd. Int. Mai 1971, 122 , N° 5.

37 - GERSHON-COHEN J., BRINGHURST L.S. et BYRNE R.N.
Radiographie de l'intoxication par le pétrole. Pneumonie Chimique. - Am. J. Roentgenol., av. 1953 , 69 , N° 4.

38 - GROSS P.M.C., NERNEY J.M.
Pneumonie par kérosene. Etude expérimentale avec de faibles doses.
Am. Rev. Resp. Dis. Nov. 1963., 88 .

39 - GUIGNARD J., ROUSSEAU L. et LE GOUAS J.J.
Pneumopathies de l'enfant par ingestion de pétrole.
Arch. Franç. Péd., Fév. 1969, 26 , N° 26 .

40 - GWINN J.L. et BARNES G.R.
Cas radiologique du mois: Oedème pulmonaire et pneumonie chimique, après absorption de pétrole distillé .
Am. J. Dis. Child. Déc. 1965 , 110 , N° 6.

.../...

41 - HIEBEL J., GANT H.L., SCHWARTZ S.O. et FRIEDMAN I.A.
Dégénérescence de la moëlle osseuse après exposition au kérosène.
Am. J. Méd. Sci., Août 1963 , 246 , N° 2 .

42 - HIGGINS J.M.
Rapidy fatal result a children from ingestion of kerosene
Pensylv. Méd. J., Apr. 1936 .

43 - LAVENSTEIN A.F.
Ingestion of kerosene, complicated by pneumonia, pneumothorax, pneumo-pericarddium, and sub-cutaneous emphysema.
J. of Pédiatrics., Apr. 1945 , 26 , N° 1 .

44 - LE GLUDIC H, et TURLAIS C,
Sur la toxicité du pétrole,-actions physiologiques.
- Ann. D'hygiène publique et de Médecine Légale
1941 . 81 .

45- LELONG M. et DEROUBAIX P.(Mme).
Les intoxications par les produits pétroliers, chez l'enfant.
J. Med. Nord-Est, Déc. 1968 , 5 , N° 10 .

46 - McNALLY W.D.
L'intoxication par le kérosène chez l'enfant.
J. Péd. , Mars 1956 , 48, N° 3 .

47 - MOZICONACCI P., et ATTAL C.
Intoxication par le pétrole à symptomatologie neurologique.
Arch. Franç. Péd., 1955 , 12, N° 2 .

48 - NUNN J.A. , MARTIN F.M.,
Gasoline and kerosene poisonning in children .
J.A. MLA., 103 , 472 - 1934 .

49 - OLSTAD R.B. et LORD R.M.
Jr. Intoxication par le pétrole.
Am. J. Dis. Child., Avr. 1952 , 83 , N° 4 .

.../...

50 - PRESSE et Coll.

Etude de l'intoxi. par le kérosène. Appréciation de la valeur du lavage gastrique ainsi que d'autres facteurs dans le traitement de l'ingestion accidentelle de produits de la distillation des pétroles.

Pédiatrics., Avr. 1962 , 29 , N° 4.

51 - REED E.S., LEIKIN S. et KERMAN H.D.

L'intoxication par le kérosène.

Am. J. Dis. Child., Avr. 1950 , 79 , N° 4 .

52 - RICHARDSON J.A. et PRATT-THOMAS H.R.

Action toxique de doses variables de kérosène administrées par différentes voies.

Am. J.Méd. Sci., Mai 1951, 221, N° 5 .

53 - RING R. et NELSON J.D.

Pneumonie par hydrocarbure chez le rat. Comparaison des toxicités de la cire à l'huile de phoque synthétique (pétrole) et du kérosène avec évaluation du lavage gastrique.

Arch.Environ. Health, Déc. 1966, 13 , N° 6.

54 - ROVIN SKY J., GASIGLIA-TUFFERT (Mme) et BACHELLERIE A.

Complications pleuro-pulmonaires au cours de l'intoxication par le pétrole chez l'enfant.

Pédiatrie, Juil.-Août 1968 , 23 , N° 5 .

55 - Sub-COMITTE on accidental poisonning, kerosene poisonning study (Report.)

Pediatrics. 29 , 6 , 18, 1962 .

56 - STEINER M.M.

Syndrôme of kerosene poisonning inchildren.

Am.J. of . Dis. of Child. 1947 - 74 .

.../...

57 - TODOT F., BRYON P.A., PELLET J., SAURY A. et ROCHE L.
Pleuro pneumopathie par ingestion de pétrole. Evolution Radiologique à type d'abcès pulmonaire.
Arch. Mal. Prof., Juin 1964 , 25 , N° 6 .

58 - TURPIN R. , CHASSAGNE P. et BOUVATTIER P.
Troubles de la ventilation pulmonaire, consécutifs à l'ingestion de pétrole chez un nourrisson de 9 mois .
Sem. Hôp. Paris, 6 Juil. 1953, 29 , N° 45 .

59 - VACCARO R. et GENOVA R.
La cytologie pulmonaire par acupuncture dans un cas de broncho-pneumonie dû au pétrole. Observations en fluorescence.
Minerva Ped., 11 Août 1964 , 16 , N° 23 .

60 - VARESSE L.A.
Intoxications aigüs de l'enfant par le pétrole.
Minerva Ped., Déc. 1967 , 19 , N° 50 .

61 - WARING J.P.
Pneumonia in kerosene poisonning .
Amer. J. of. Med. Sc. 1933. N° 9 (cité par WOLFE.)

62 - WOLFE B.M., BRODEUR A.E. et SHIELDS J.B.
Le rôle de l'absorption gastro-intestinale de kérosène dans la production de pneumonie chez le chien.
J.Péd., Juin , 1970, 76 , N° 6 .

63 - MAYAK R.L., BOZORGNIA N. et ZINSSER. H.F.
Kérosène pneumonitis treated with adrenal steroides
- 1/Ann. Int. Med. 1961, 54 .
- 2/Ann. Int. Med. Mai 1971 , 122, N° 5, 589/596 .

* * * * * *
* * * *
* *
*